سلسلة الخيال العلمى

١٠ ديسمبر - العدد ١٢٧



مغامرات بلازميد

صراع بين مدينتين ... قصة أشجار تجرى .. وأبقار فى حجم القطط

قصة من الخيال العلمى عن الهندسة الوراثية

كتبه : د. منير الجنزورى

رسوم الفنان : شوقى متولى

سلسلة الخيال العلمى
١٠ ديسمبر - العدد ١٢٧



مغامرات بلا حدود

صراع بين مدينتين ... قصة أشجار تجرى .. وأبقار فى حجم القطط

قصة من الخيال العلمى عن الهندسة الوراثية

كتبه : د. منير الجنزورى

رسوم الفنان : شوقى متولى



كتب الهلال للأولاد والبنات

تصدر عن مؤسسة دار الهلال

رئيس مجلس الإدارة

مكرم محمد أحمد

نائب رئيس مجلس الإدارة
والمدير العام

عبد الحميد حمروش

مديرة التحرير

نجيبة حسين

ماما نجيبة

حكايات وراء الامثال

صديقى .. صديقتى

يعد المال هو الثروة المادية التى يحرص بعض الناس على اقتنائها يعتقدون انها حماية لهم من غدرات الزمان ، وهذا صحيح طبعا الى حد ما .. ولكن الثروة الحقيقية هى الثروة الذهنية والعقلية والفكرية وهى ثروة مختبئة فى فكر وقلب الانسان ، وهى التى تقوده نحو النور ، فى مسالك ودروب الحياة المختلفة وهى تحقق له ايضا المال والجاه والنفوذ ، والوصول الى أعلى الرتب فى الحياة وطريقها العلم والدراسة والمعرفة ، والوعى وادراك كل ماحوله من امور الحياة المختلفة .. وقراءة مستمرة فى تاريخ الارض والانسانية والمجتمعات . والحكماء والعقلاء على مر الزمان كانوا يملكون ثروة الفكر والقلب المستنير ، والبصيرة الواعية ، اى باختصار شديد لهم عقل سليم جدا ، فسموا بالعقلاء





والحكماء .. وهم مشكورون تركوا للأجيال التى خلفهم ابحاثهم ، وعلومهم ، وخلاصة ماتوصلوا اليه كما تركوا لنا رصيدا هائلا من تجاربهم فى اقوال مأثورة هى الامثال . حتى تكون عبرة لمن يعتبر .

وعن المال قالوا :

ياواخد القرد على ماله يروح المال ويبقى القرد

على حاله .

والامثال تتناقلها الاجيال بعضها مكتوب وبعضها الاخر محمول فى العقول والصدور تتوارثه الاجيال من الافواه .. ومن الامثلة التى كانت جدتى ترددها لنا على مسامعنا المثل الذى يقول :

من زرع خيرا حصد خيرا

ومن زرع شرا حصد شرا

والمثل الصينى يقول :

ماتزرعه تحصده وليس محصولا اخر

والحكاية وراء هذا المثل .. تحكيها جدتى فتقول :

الصاحب الغدار

كان فى الزمن القديم جدا رجلا مريضا بفكره، وعقله وقلبه الغدار وكان يكره كل الناس ، وينفر منهم ، ويتربص لهم ، سواء كانوا من اقاربه او معارفه او اصحابه كان يحمل شر الدنيا فى نفسه ، دون ان يفصح عن ذلك لاحد ، او يواجه به احد .. وضمر السوء فى نفسه ، واخذ يفكر فى وسيلة ينفث بها .



وينتقم عن طريقها من كل هؤلاء البشر الذين يحمل لهم فى نفسه الغل والحقد والكراهية .. وهداه فكره الخبيث إلى احضار كلب من دلك النوع الضخم ، ويربيه حتى يصير وُحشا ، ولكى يزيد من قسوة حيوانه ، كان يطعمه لحما نيئا ، حتى تزداد شراسته وكلما فكر احد من اهله أو اصدقائه أو معارفه ان يزوره لكى يطمئن عليه ويخفف عنه وحدته ، كان يجد فرصته فى تنفيس شره وشروره ويطلق كلبه المحبوس والمقيد لكى يفترس زائره ..

وعندما عرف الناس عنه ذلك انفضوا من حوله ، ولم يعد احد يزوره ، وتركوه وحيدا .

ومرت الايام وسعد هذا الشرير بما توصل اليه ، واعتقد انه استطاع ان ينتصر على كل من يكرههم ، حتى جاء يوم ومرض فيه ولم يتمكن من مغادرة فراشه ، وطبعا ترك كلبه يعوى من الجوع ، والعطش ، وكان الكلب من كثرة اكل اللحوم نيئا ، ومن عقره معارفه واصحابه اصيب بالسعار ، ولما طالت غيبة صاحبه عليه اخذ يحاول فك قيده ، حتى تخلص منه ، وخرج من معقله ، لم يكن احدا امامه سوى صاحبه



المريض ، فالتهمه الوحش بقسوة ودون رحمة .
وهكذا كانت نهايته ، ونهاية شره ، فبعد موته قتل الناس الكلب المسعور .

صديقى .. صديقتى

● يقدم لك الدكتور "منير الجنزورى" وهو واحدا من علماء هذا الزمان على صفحات الكتاب حكاية جديدة تؤكد هذا المثل .. وهو صراع بين مدينتين ، مدينة الشر ومدينة الخير ، ولكن باسلوب فيه خيال علمى جديد ، يسبق هذا الزمان ، وحتى لا افسد عليك حكاية المدينة اتركك لكى تستمتع باحلى ماكتب فى الخيال العلمى .

والى اللقاء دائما مع كلمة جديدة وفكرة جديدة .

ماما نجيبة

فهرس



الحجرة الرهيبة

هل شاهدت اشجاراً تجرى وتقفز فى الشوارع لتسابق السيارات ؟ وهل شاهدت الناس تجرى وراء الأشجار تحاول تعطيلها وإيقافها عن الجرى ؟

هل شاهدت بقرة فى حجم القطة ؟ وهل شاهدت دجاجة فى حجم السحلية ؟

إن قصتنا هذه تحكى لنا كيف كان ذلك ، وهى قصة صراع بين الخير والشر .

وباذن الله ينتصر الخير دائما على الشر والعدوان .

ولنبدأ القصة من أولها .

★ ★ ★

نحن الآن فى عام ١٩٥٥ .. إننا نرجع إلى الوراء

حوالى ٤٠ سنة !

نحن فى داخل حجرة تحت الأرض ، جدرانها من الأسمنت المسلح والواح الفولاذ .

الطريق إلى الحجرة عبارة عن دهاليز سرية متعرجة .. المبنى كله مقام فى منطقة نائية فى مدينة اسمها "هيجمانى" ! إنه مبنى سرى تحت الأرض !

الساعة الآن الواحدة بعد منتصف الليل .. الهدوء يلف المكان .. لا صوت ولا حركة .. اللهم الا بعض الخفافيش التى تطير من بعيد فى الظلام !

الحجرة تمتلىء بمجموعة من الرجال تتراوح أعمارهم بين الخامسة والعشرين والخمسين ، تبدو عليهم الحيوية والنشاط ، وبعضهم يضع فوق عينيه نظارة !

يبدو من هيئتهم انهم سيبحثون شيئاً خطيراً . اغلب الظن ان معظمهم علماء ، ولكن ثلاثة منهم يرتدون ملابس عسكرية .

الكل مشغول .. بعضهم يرتب أوراقا معه باهتمام شديد ، والبعض الآخر يحملق فى شاشات أجهزة الكمبيوتر المتراصة داخل الحجرة .

وفى لحظة ترك الجميع ما يشغلهم ، وجلسوا فى

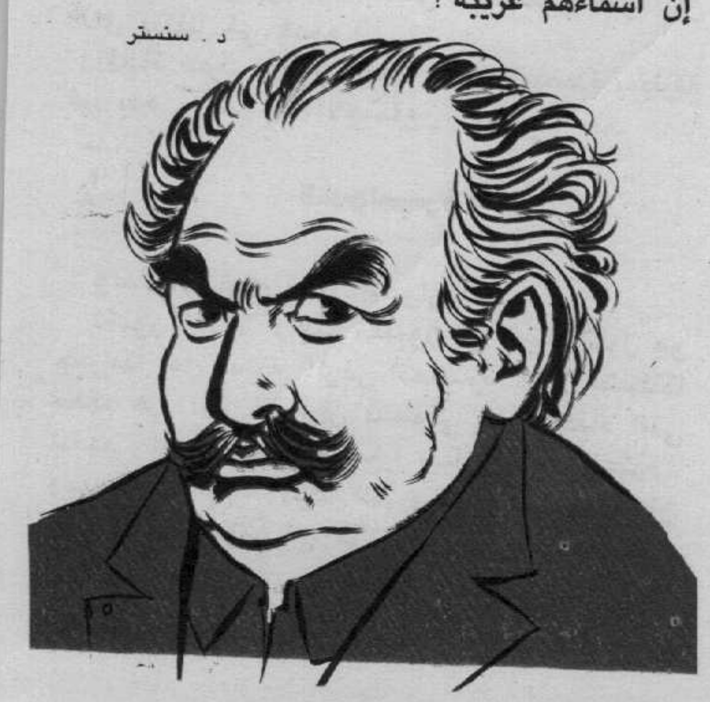
هدوء .. كل إلى احد الكراسى التى تحيط بمنضدة اجتماعات كبيرة وسط الحجرة .

يجلس على رأس المنضدة رجل تتقد عيناه بالدهاء .. لقد ترك شعر ذقنه ينمو لكى تصل لحيته إلى صدره ، بينما كانت راسه تلمع تحت الاضواء .. إنها خالية من الشعر . يبدو ان هذا الرجل سيرأس الاجتماع .. إنه دكتور "إيڤل" !

لقد انتظم الحاضرون حول المنضدة .

إن اسماءهم غريبة !

د . سنستر



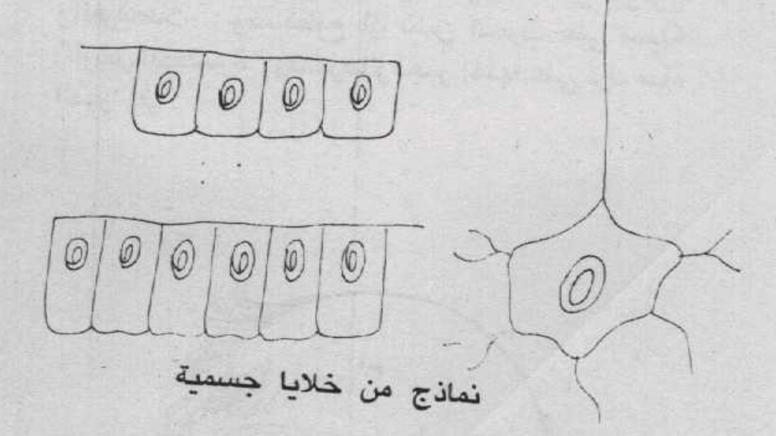
دكتور "وكدِ" دكتور "وورست" جنرال "اجلى" دكتور "قشاس" دكتور "سِنستر" دكتور "سنر" جنرال "قيليان".

بالاضافة إلى دكتور " إيقل " وجنرال " بومبر " .
ان غالبيتهم علماء ، ماعدا جنرال "اجلى" وجنرال "قيليان" والضابط "بومبر" ، إنهم ضباط فى جيش مدينة "هيجمانى" . يبدو ان دكتور "وورست" والضابط "بومبر" هما أصغر المجتمعين عمراً . إن الكل ينتظر فى هدوء !
فجاة ضرب دكتور "إيقل" على المنضدة بمطرقة فى يده .. لقد بدا الاجتماع .

المؤامرة

وبدا الاجتماع ودار الحوار الآتى :
دكتور "إيقل" : انتم تعلمون ان عدونا الأول هو جيراننا اهل مدينة "ارض الحضارة" . إن مشكلتنا معهم هى اننا نريد ان نستولى على المياه التى لديهم ، إن عندهم نهراً كبيراً يسقون منه زراعتهم ، ويوسعون بمياهه الأرض المزروعة ، وبذلك يحصلون على ما يحتاجون إليه من المحاصيل ، ويمتد على

سايتوبلازم
النواة تحتوى على الكمية الكاملة
من حمص ح . د . ن

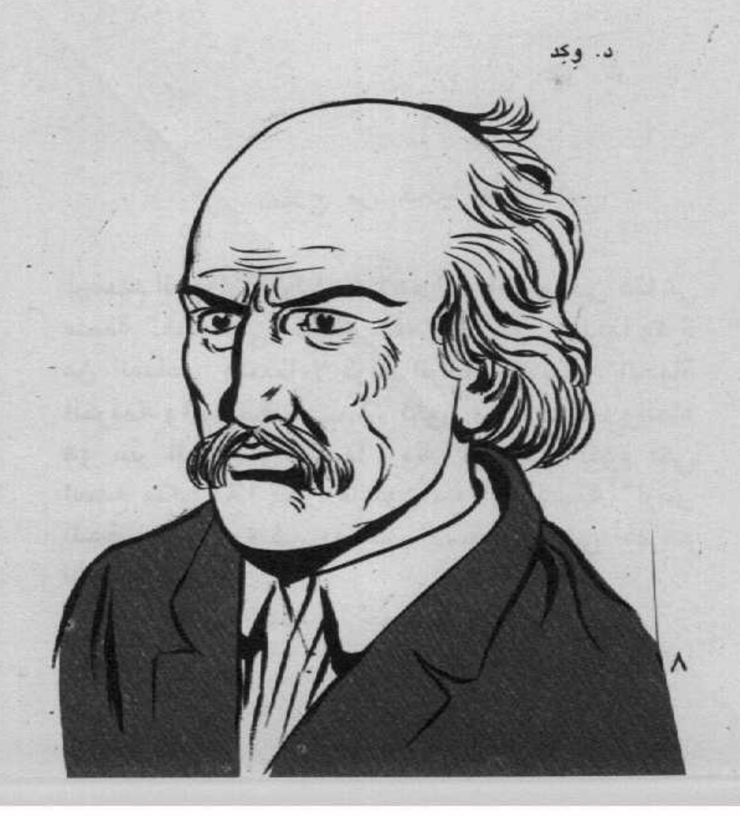


نماذج من خلايا جسمية

ارضهم العمران وتزدهر عندهم الحياة ، ونحن هنا فى مدينة "هيجمانى" لدينا بالفعل الانهار ، ولدينا وفرة من المياه .. ولكننا لا نريد الرخاء إلا لنا .. الحياة الكريمة والسيادة يجب أن تكون لنا وحدنا ، والماء هو سر الحياة واساسها ، وقد جمعتكم اليوم لكى اسمع منكم ماذا نحن فاعلون مع اهل مدينة "ارض الحضارة" ، وكيف يمكننا الاستيلاء على نهرهم العظيم !

وهنا طلب الضابط "بومبر" الكلمة فقال :

سيدى الرئيس .. إنكم تعلمون رايى مقدماً ، إن لدينا احدث الطائرات والصواريخ .. لدينا المدافع والقنابل .. لدينا فى البحر الغواصات والبوارج والفرقاطات .. ونستطيع أن نشن الحرب على مدينة "ارض الحضارة" وندمرها ونجبر اهلها على ترك مياه النهر لنا .



ثم نظر الجنرال "بومبر" إلى الجالسين معه على المنضدة قائلا بغيظ : لابد أن تنفذوا ما أرى .. فرأيى هو الصواب !

وهنا هَمْهَمَ من فى الحجرة .. معترضين على الضابط "بومبر" ، وطلب الدكتور "وكدِ" الكلمة وقال : لقد إستمعنا إلى الضابط "بومبر" ، وما قاله عن التدمير بالقنابل والصواريخ ، وهو يريدنا أن ننفذ رايه دون مناقشة من جانبنا .. وهذا اسلوب غير سليم .. ويجب أن نعطى الفرصة لكل واحد منا لكى يقول رايه فى المشكلة التى امامنا ، ثم أن "بومبر" لا يمل ابدا الحديث عن القنابل والصواريخ فهى عنده الحل الوحيد لأية مشكلة !!

وهنا تدخل زميل آخر فى الحديث .. إنه جنرال "فيليان" .. قائلاً : انا لا ارى سببا لهجوم دكتور "وكدِ" على راى الضابط "بومبر" .. ثم انه لابد من استخدام القوة ضد "أرض الحضارة" حتى نسلب منهم مياه نهرهم وستظل الطائرات والغواصات هى سلاح الأقوياء .. هل يظن دكتور "وكدِ" ان اهالى "ارض الحضارة" سيعطوننا مياه النَهر عن طواعية منهم كهدية ؟!

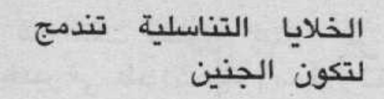
وهنا صاح جنرال "اجلى" مؤيداً جنرال "فيليان" واسلوبه الساخر .. وقد علا صوت جنرال "إجلى"

كالصراخ قائلاً : نعم نعم .. لابد من الحرب بالحديد والنار للقضاء على جيراننا أهل مدينة "أرض الحضارة" والاستيلاء على المياه . إن المياه ياسادة هى عصب الحياة ، وإذا استولينا عليها ضمنا الرفاهية والثراء لأولادنا من بعدنا .. إن حرمان أهل "أرض الحضارة" من المياه .. يعنى القضاء على حاضرهم ومستقبلهم .. المياه يجب أن تكون لنا وحدنا .. وستظل قوة القنابل هى سلاحنا الفعال ضد "أرض الحضارة" !

وهنا دق دكتور "إيفل" بمطرقته على المنضدة .. طالبا من جنرال "اجلى" ان يضبط أعصابه ويتكلم بهدوء .. ثم عقب دكتور "إيفل" قائلا : انا أتفق معك ياجنرال "اجلى" فى ضرورة الاستحواذ بمفردنا على مياه نهر مدينة "أرض الحضارة" واعتقد اننا جميعا متفقون على ذلك .. ولكن ماهى الوسيلة ؟ نحن نتكلم ايها السادة عن الوسيلة .. اما غايتنا فهى بالتاكيد واحدة .. وهى سلب المياه !!

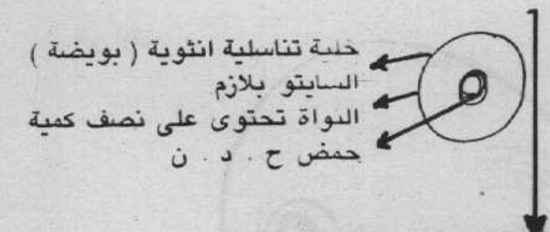
وهنا طلب دكتور "قشاس" الكلمة وقال : انا أؤيد دكتور "وكدِ" فى تجنب الحرب المعلنة بالقنابل والصواريخ .. نحن نريد حربا خفية ! ان الحرب الخفية تحقق نتائج افضل من حرب القنابل !

وهنا عاد دكتور "إيفل" رئيس المجلس للتعقيب فقال : فعلاً نحن فى حاجة إلى أسلوب الحرب الخفية .



الخلايا التناسلية تندمج لتكون الجنين

خلية تناسلية ذكرية
النواة تحتوى على نصف كمية
حمض ح . د . ن



خلية تناسلية انثوية (بويضة)
السايتو بلازم
النواة تحتوى على نصف كمية
حمض ح . د . ن



الخلية الناتجة من اندماج خلية
تناسلية ذكرية مع خلية تناسلية
انثوية

تكاثر الخلايا لتكوين الجنين
على مراحل

ثم التفت دكتور "إيڤل" إلى دكتور "وورست" الخبير فى علم الأحياء ، محاولاً تغيير مجرى الحديث مؤقتا ، وقال له متسائلا : ماذا فعلت يادكتور "وورست" فى تجاربك العلمية على الضفادع ؟

وهنا ضحك جنرال "اجلى" مستنكراً الحديث عن الضفادع بينما هم فى هذا الجو المشحون بالحديث عن الحرب والصواريخ والاستيلاء على نهر الاعداء



فى "ارض الحضارة" !!

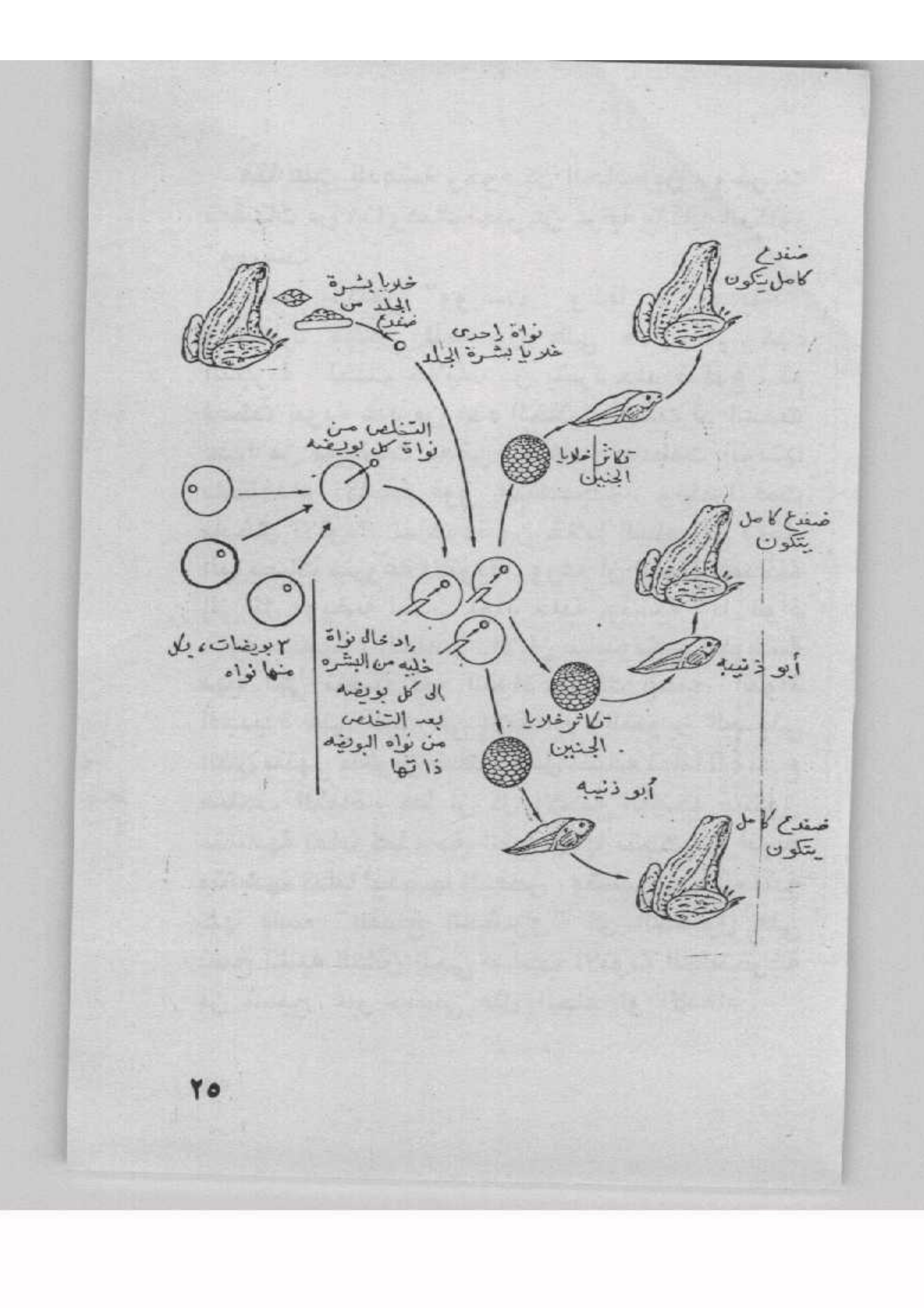
عندئذ دق دكتور "ايفل" على المنضدة ، قاطبا حاجبيه ، واستاذن من دكتور "وورست" لرغبة منه فى ايضاح الأمور : نحن لم نبتعد ياسادة عن هدف الاجتماع ، فمن المعلوم ياسادة ان الحرب الحديثة تحتاج إلى كل العلوم .. فليست المسالة هى إطلاق طلقة مدفع او التحليق بطائرة .. إن العلوم الحربية اليوم على صلة وثيقة بعلوم الفيزياء والكيمياء والاحياء والارصاد والرياضة والهندسة ، والقائد الحربى المتميز لابد له من أن يكون على دراية واعية باللغات والتاريخ والجغرافيا وعلوم الإدارة والاقتصاد .. وحديثنا عن الضفادع بل وحتى أصغر الكائنات مثل البكتريا والفيروسات هو حديث ليس بعيداً عن الحرب !

سادت لحظة من الصمت .. ونظر دكتور "إيفل" فى اعين كل الحاضرين .. ثم طلب من دكتور "وورست" ان يشرح ابحاثه العلمية عن الضفادع .

قال دكتور "وورست" : من المعلوم لحضراتكم ان جسم اى حيوان وكذلك جسم الإنسان يتكون من ملايين الخلايا الصغيرة الحجم والتى لا ترى إلا باستخدام الميكروسكوبات المكبِّرة ، وتتكون كل خلية من جزء خارجى يسمى السايتوبلازم وجسم كثيف يقع

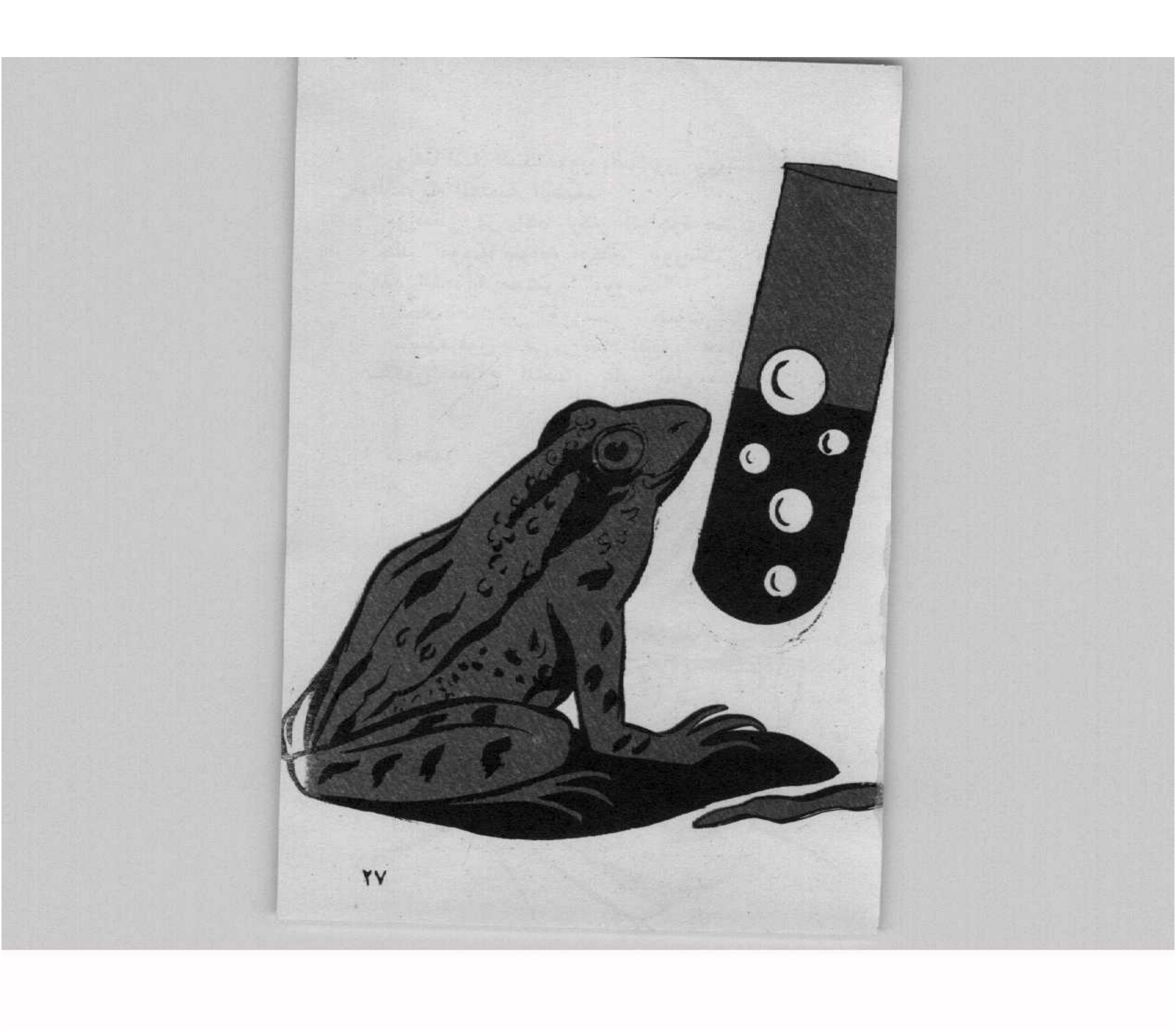
عند مركزها يسمى النواة وتحتوى هذه النواة على مركب كيميائى يسمى حمض "ح د ن" يحمل مدلولات الصفات الخاصة لهذا الكائن الحى .

ويطلق على الخلايات العادية للجسم الخلايا الجسدية . ومن المعلوم لحضراتكم ايضا ان تكاثر الافراد يتم عادة بالتزاوج بين الذكر والانثى ، حيث يفرز كل من الآب والأم خلايا خاصة تسمى الخلايا الجنسية .. وتتميز الخلية الجنسية للأم "البويضة" بوفرة السايتوبلازم . وتحتوى كل خلية جنسية من الآب او الأم على نواه بها نصف الكمية من حمض "ح د ن" ، وعند التزاوج تدخل الخلية الجنسية للأب الى داخل البويضة ، ثم تندمج نواة خلية الأب مع نواة البويضة التى افرزتها الأم ، وعقب ذلك تنقسم الخلية الناتجة من اندماج الخليتين الى آلاف المرات لينتج جنين صغير ينمو بالتدريج إلى فرد كامل . وتعلمون حضراتكم ايضا ان الابناء عادة يختلفون فى صفاتهم ، كما تختلف صفاتهم عن الآباء . هذا كله معروف ، ولكن الجديد والمدهش فى تجاربى التى اجريتها على الضفادع اننى حصلت منها على ابناء بدون تزاوج بين الذكر والانثى ، وكانت الضفادع الناتجة تشبه بعضها تماما ، كانها نسخ طبق الأصل من بعضها !


خلايا بشرة الجلد من ضفدع
نواة إحدى خلايا بشرة الجلد
ضفدع كامل يتكون
التخلص من نواة كل بويضة
تكاثر خلايا الجنين
ضفدع كامل يتكون
٣ بويضات، بكل منها نواة
إدخال نواة خليه من البشره الى كل بويضه بعد التخلص من نواه البويضه ذاتها
أبو ذنيبه
تكاثر خلايا الجنين
أبو ذنيبه
ضفدع كامل يتكون

هنا علت الدهشة وجوه كل الحاضرين ، وخرجت تعقيبات من هنا وهناك تعبر عن غرابة ما قاله الدكتور "وورست" .

ابتسم دكتور "وورست" واثقا من حديثه . واستطرد قائلاً : للحصول على هدفى فى هذه التجربة ، اخذت خلايات من بشرة جلد ضفدع ، ثم فصلت انوية عدد من هذه الخلايا ، وكنت قد أعددت عددا من بويضات بعض الضفادع وحطمت انويتها باستخدام الأشعة فوق البنفسجية . واخيرا قمت بادخال الانوية الماخوذة من خلايا الجلد إلى داخل البويضات منزوعة الانوية . ورغم أن النواة المدخلة إلى كل بويضة ليست نواة خلية جنسية ، بل نواة خلية جسدية (الجلد) ، الا أن سايتوبلازم البويضة مهيا لكى تنقسم فيه النواة ، وذلك يساعد النواة الجديدة على البدء فى الانقسام والتكوين الجنينى الذى ينتهى بتكوين ضفدع كامل مشابه تماما للضفدع صاحب النواة ، كما أن كل الأجنة الناتجة ستكون متشابهة تماما كما سبق القول لأنها نتجت من انوية متشابهة تماما لبعضها البعض . وتسمى هذه العملية كلها باسم "النسخ الخضرى" اى الحصول على نسخ تشبه الكائن الحى صاحب الانوية المستخرجة من نسيج غير جنسى مثل الجلد أو الامعاء .

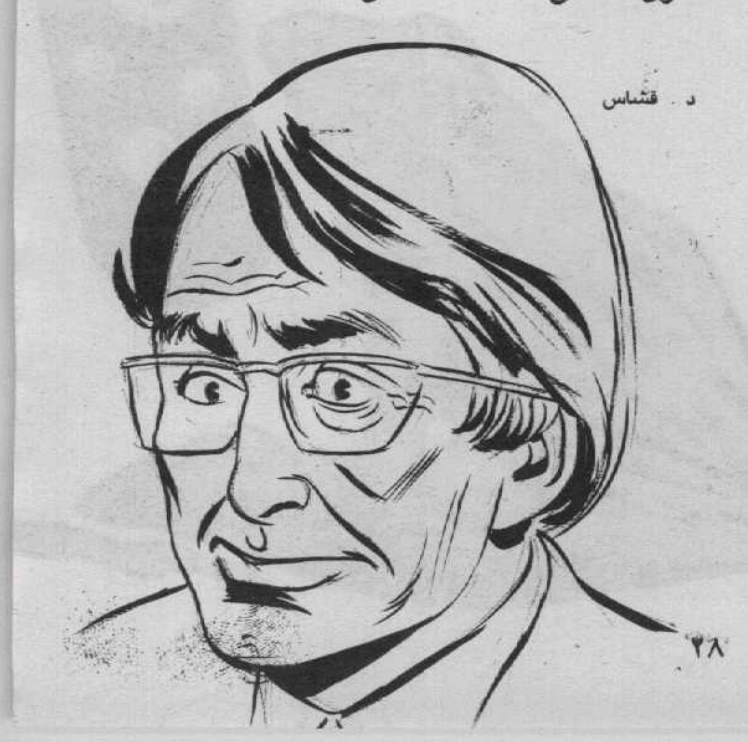


وهنا اشاد المجتمعون بالدكتور "وورست" وبهذه التجربة العلمية العجيبة .

وانطلق من أحد أركان الحجرة صوت الدكتور "سنر" موجها سؤاله للدكتور "وورست" : وما فائدة هذه التجربة يادكتور "وورست" ؟

أجاب الدكتور "وورست" بصوت عال وواثق :

ـ ستعرفون هدفى من هذه التجربة فيما بعد !! إنها ستكون مفتاح القضاء على أهل مدينة "أرض



الحضارة" !!
كان الفجر قد اقترب ، بعد أن شهد سواد الليل حديثا عن الدمار والحقد الخارج من قلوب هؤلاء المجتمعين .
أخذ دكتور "إيڤل" شهيقا عميقا .. ثم فض الاجتماع .. ووعد بعقد اجتماع قريب لاستكمال مناقشة الموضوع نفسه !!
وافترق الجميع .. عازمين على تدمير مدينة "أرض الحضارة" بأية طريقة كانت !!





مدينة أرض الحضارة

نحن الآن .فى عام ١٩٦٥
فى مدينة « أرض الحضارة »

لم يكن اهل "ارض الأحلام" يدرون شيئا عن المؤامرة التى يدبرها سكان مدينة "هيجمانى" !

اشرق الصباح على "ارض الحضارة" ، فأرسلت الشمس اشعتها الذهبية التى غمرت بالضوء الحقول الخضراء اليانعة والعامرة بالاغصان التى تتباهى بزهورها الباسقة ، والاشجار التى تحمل الثمار النضرة . وهاهم الفلاحون يملأ نفوسهم الأمل والتفاؤل ويعملون فى حقولهم بعزيمة ونشاط ، انهم يقومون برى حقولهم بماء نهرهم العظيم .. ويحمدون الله على نعمه .

وفى الوقت نفسه . فى وسط المدينة ، اشرقت الشمس على احد المراكز العلمية الذى تحيط به

اشجار الزينة بأوراقها المتعددة خلابة الألوان ، تقفز بين اغصانها العصافير التى تغرد بأصواتها العذبة الرقيقة . يجلس داخل المبنى عدداً من العلماء منهم الدكتور "عبدالخبير" والدكتور "معتز" وعدداً من الضباط منهم الملازم أول "شريف" . إن "معتز" و"شريف" فى مقتبل عمر الشباب .

إنهم خبراء فى العلوم ويعتزون بأنفسهم ، ويعملون بشرف وأمانة لمصلحة بلادهم ومصلحة الإنسانية .

إن علماء "أرض الحضارة" مهتمون بالابحاث فى علوم الكائنات الدقيقة والوراثة والكيمياء الحيوية والطب والنبات .

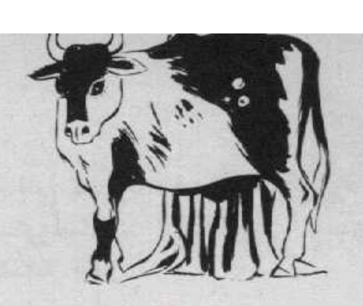
لقد أجروا تجارب علمية عديدة ، واكتشفوا اكتشافات عظيمة ، ومن ضمن تجاربهم العلمية الرائعة نجاحهم فى استخدام (خلايا) من جذور أو اوراق النباتات فى الحصول على نسخ من النباتات متطابقة فى الشكل مع بعضهم ومع النبات الاصلى . وقد قاموا بتجربة ذلك على نباتى الجزر والبطاطس . ولتحقيق ذلك عاملوا الخلايا التى بدءوا بها التجربة ببعض المواد الكيميائية مثل الانزيمات والهرمونات ولبن جوز الهند . وتسمى هذه العملية باسم "النسخ الخضرى" ، ويقصد بها الحصول على نباتات كاملة مشابهة لبعضها البعض وفى الوقت نفسه مشابهة

للنبات الذى نشات منه عن طريق خلايا جسدية منه وليس عن طريق بذوره . او اجزاء كاملة منه .

وقد قال الدكتور "عبدالخبير" تعليقا على نجاحهم فى هذه التجربة إنهم بذلك سيتمكنون من الحصول على عدد كبير جداً من النسخ من اى شجرة يصادف ان تكون مواصفاتها ممتازة . وبهذه الطريقة يضمنون الحصول على محاصيل وفيرة ذات جودة عالية ، وقال الدكتور "عبدالخبير" أيضا أنهم اذا طبقوا هذه الطريقة فى مجال الحيوانات الاقتصادية كالماشية فان ذلك سيوفر المزيد من اللحوم والالبان والبيض والجلود والصوف بأجود الانواع ، وذلك سيجلب الخير لبنى الإنسان .

إن علماء "أرض الحضارة" يحاولون أيضا ان يساعدوا المرضى ويعملون على علاج بعض الأمراض المستعصية بأساليب علمية حديثة .

كما أن الملازم اول "شريف" وزملائه الضباط فى حالة يقظة دائمة لحماية "أرض الحضارة" من أى اعتداء .



سباق
فى معامل بحوث أرض الحضارة

مرت السنوات .. ونحن الآن فى عام ١٩٧٠ اى اننا نرجع إلى الوراء حوالى اربعة وعشرين عاما .

نحن الآن فى احد معامل بحوث "ارض الحضارة" نرى الآن الدكتور "عبدالخبير" والدكتور "معتز" والرائد "شريف" فى انتظار خبيرتان فى علم الكيمياء هما الدكتورة "سحر" والدكتورة "رشا" .

القاعة متسعة ، ومزودة بارفف عليها زجاجات تحتوى على مواد كيميائية ، وعدد كبير من الادوات الزجاجية المختلفة . وتحتوى القاعة على ميكروسكوبات ضوئية ، واجهزة للطرد المركزى والتحليل الكهربى ، وعدد من الموازين الكهربية واجهزة التبريد الشديد والحضانات لحفظ العينات .

تؤدى القاعة إلى حجرة مخصصة لأجهزة الكمبيوتر واخرى للميكروسكوب الالكترونى وجهاز تحليل باستخدام اشعة إكس .

البكتريا هى الأداة

تولى الدكتور "عبدالخبير" والدكتور "معتز" شرح ما يجرونه من بحوث علمية على البكتريا للدكتورة "سحر" والدكتورة "رشا" اللتان وصلتا إلى مركز البحوث منذ قليل .

قال الدكتور "عبدالخبير" : البكتريا كائنات حية متعددة الانواع ، وهى دقيقة الحجم لا ترى إلا بالميكروسكوب . وقد شاهدها لأول مرة الهولندى "انطونى ڤان ليڤنهوك" فى أواخر القرن (١٧) باستخدام عدسات من صنع يديه . فى عام ١٨٥٧ اكتشف العالم الفرنسى "لويس باستير" أن فساد الاطعمة يرجع الى هذه الكائنات ، ثم أوضح العالم الانجليزى "جوزيف ليستر" عام ١٨٦٧ ان البكتريا هى سبب تلوث الجروح ، واستطاع العالم الالمانى "روبرت كوخ" عام ١٨٧٦ ان ينمى كل نوع من

البكتريا على حده فى اطباق زجاجية صغيرة باستخدام مواد غذائية معينة مما أدى إلى إمكانية دراسة كل نوع على حده ، وإيجاد طرق مقاومتها والقضاء عليها .

ويهتم الاطباء بالبكتريا لانها تسبب الكثير من الامراض مثل التيفوئيد والباراتيفوئيد والسل والحمى القرمزية والدفتريا والتيتانوس والدوسنتاريا الباسيلية . كما يهتم الاخصائيون فى الصناعات

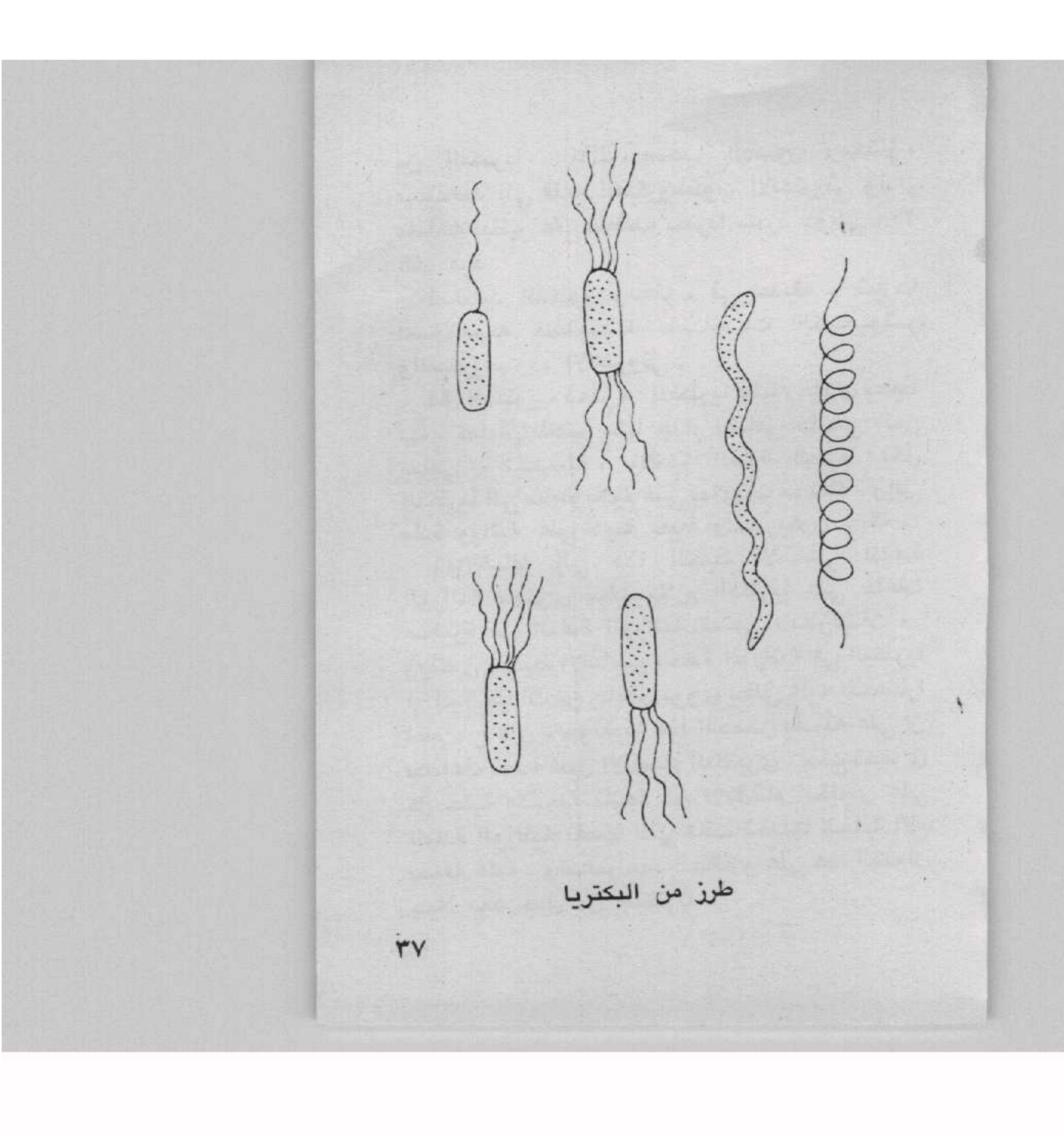


الغذائية بالبكتريا حيث ان الكثير من انواعها يتلف اللبن والاطعمة المطبوخة والمصنعة والخضر والفاكهة ، إلا أن بعض انواع البكتريا يفيد فى الصناعات الغذائية مثل المخللات واللبن الزبادى والجبن وبعض الصناعات الاخرى ، كما أن بعض انواعها تزيد من خصوبة التربة الزراعية .

اعطى الدكتور « عبد الخبير » الكلمة للدكتور « معتز » ليكمل الحديث عن البكتريا ، بينما تستمع كل من الدكتورة « سحر » والدكتورة « رشا » فى إنتباه شديد .

قال الدكتور « معتز » : تنتشر البكتريا فى كل مكان ، وتختلف اشكالها ، فمنها الكروى والعصوى واللولبى والخيطى ، وتتميز البكتريا بقدرتها الهائلة على التكاثر السريع ، وقد لا تستطيع بعض أنواع البكتريا الحركة الذاتية ، بينما نجد لبعضها الآخر زوائد رفيعة تسمى « أسواطا » تساعد على الحركة فى الأوساط المائية .

اتجه الدكتور « معتز » إلى احد اجهزة الكمبيوتر وادار مفتاح تشغيله .. فظهرت على الشاشة أشكالا



طرز من البكتريا

من البكتريا .. كذلك صحب الدكتور « معتز » مستمعيه الى قاعة الميكروسكوب الألكترونى وأدار مفتاحه ليظهر على شاشته بكتريا مكبرة حوالى ٢٠٠ الف مرة .

استطرد الدكتور « معتز » فى حديثه .. شارحا لمستمعيه مستعينا بشاشات الكمبيوتر والميكروسكوب الألكترونى .

قال الدكتور « معتز » : للبكتريا غشاء خلوى يحيط بها ، كما أن للكثير منها جدار إضافى خارجى متين يسمى « الكبسولة » ، وتتميز المادة الحية داخل البكتريا الى سايتوبلازم غنى بمكونات مختلفة ، وإلى مادة وراثية على هيئة خيط واحد يكون حلقة .

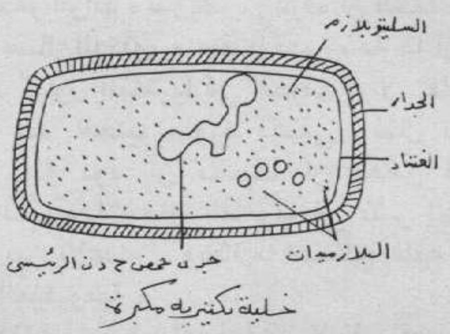
وبالأضافة إلى هذا الخيط الأساسى للمادة الوراثية يحتوى سايتوبلازم البكتريا على حلقات صغيرة من المادة الوراثية تسمى « بلازميدات » . ويتكون الخيط الاساسى للمادة الوراثية فى البكتريا او البلازميدات من حامض نووى يطلق عليه اختصارا اسم « ح د ن » ، ويتميز هذا الحمض بقدرته على أن يضاعف نفسه قبيل الانقسام البكتيرى ، حتى تحتوى كل خلية بكتيرية ناتجة من الانقسام الخلوى على المادة الوراثية نفسها التى كانت تحملها الخلية الأم بصفة عامة . وتستمر هذه الحالة و على هذا المنوال جيلا بعد جيل من البكتريا .



وهنا تساءلت الدكتور « رشا » : وكيف يضاعف جزىء حمض « ح د ن » نفسه ؟

رد الدكتور « معتز » فقال : الواقع أن جزىء حمض « ح د ن » يتكون من شريطين من جزيئات كيميائية معينة ويلتف هذان الشريطان حول بعضهما فى شكل حلزون مزدوج ، وعند تضاعف حمض « ح د ن » ، ينفصل الشريطان عن بعضهما ، ويتكون امام كل شريط منهما شريط آخر جديد وذلك من المواد الموجودة بالخلية ، وبذلك يتكون بالخلية البكتيرية جزئيان من حمض « ح د ن » ، اى ان الجزىء قد ضاعف نفسه ، ويذهب كل جزىء إلى إحدى الخليتين الناتجتين عند الانقسام الخلوى الذى يلى عملية تضاعف حمض « ح د ن » ، ويلاحظ ان هذا التضاعف لمادة « ح د ن » يحدث فى المادة الوراثية بالجزىء الاساسى للمادة الوراثية فى البكتريا وكذلك فى البلازميدات .

واستطرد الدكتور « معتز » فقال : أحب هنا أن أوضح أن حمض « ح د ن » يحمل الصفات الوراثية للفرد ، وهو المسئول عن تكوين بروتينات ذات خصائص معينة داخل الخلايا ، ويعتمد طراز البروتين الناتج على طبيعة حمض « ح د ن » ، فلكل



خلية بكتيرية مكبرة

بنيان معين من حمض « ح د ن » إنتاج بروتينى خاص يناظر هذا البنيان الخاص لحمض « ح د ن » ، ويمكن تمييز وحدات معينة على طول امتداد جزىء « ح د ن » . تسمى كل وحدة « جين » ، والجين بصفة عامة يكون مسئولا عن إنتاج بروتين معين داخل الخلية .

وهنا وجهت الدكتورة « سحر » إستفسارا للدكتور « معتز » فطلبت منه بعض المعلومات عن البلازميدات !

استرسل الدكتور « معتز » فى حديثه فقال : يُعزى إلى بعض جينات البلازميدات مقاومة البكتريا لبعض المضادات الحيوية مثل البنسلين . وقد امكن إجراء تجارب تم فيها ايقاف تضاعف البلازميد . وتجارب اخرى تمكن العلماء فيها من إكساب البكتريا القدرة على مقاومة مضاد حيوى معين مثلا لم تكن تستطيع مقاومته من قبل .

وهنا حضر الرائد « شريف » وعرف أن الحديث عن البكتريا ، فسأل الدكتور « عبد الخبير » مازحا أن كان الحديث قد تناول البكتريا فى الحرب أم لا . فابتسم الدكتور « عبد الخبير » ورد بالنفى . فقال الرائد « شريف » انه يود أن يضيف أن بعض الدول تستخدم الميكروبات مثل البكتريا فى نشر الأوبئة والأمراض بين الأعداء .. وهذا ما اصطلح عليه باسم « الحرب الميكروبية » .

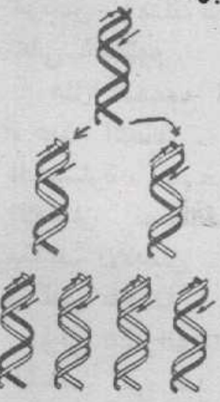
ونحن هنا فى « أرض الحضارة » لا نؤيد استخدام الميكروبات . فى الحروب اللهم الا اذا اعتدى علينا معتد بدون داع .

* * *

دعى الدكتور « عبد الخبير » زملاءه الى التوجه الى حجرة الاجتماعات لمناقشة خطة البحوث العلمية خلال الفترة القادمة .

انتظم الجميع حول منضدة الاجتماع ، وراس الدكتور « عبد الخبير » الجلسة .. وجلس امامه الدكتور « معتز » والرائد « شريف » والدكتورة « سحر » والدكتورة « رشا » وبدأ الدكتور « عبد الخبير » . حديثه ، فقال : إن فكرتنا العلمية تقول أنه مادامت البلازميدات لها القدرة الفائقة على التضاعف وكذلك القدرة على انتاج البروتينات وفقا لطبيعة

خلية بكتيرية مكبرة



جزىء حمض ح . د . ن
يتكون من شريطين يلتفان حول بعضهما

تضاعف الجزىء الى جزيئين

تضاعف الجزيئين الى ٤ جزيئات
من حمض ح . د . ن

حمض « ح د ن » المكون لها ، فإننا إذا ادخلنا إلى البلازميد جزء من حمض « ح د ن » (جين) خلقناه نحن ، ويحمل دلالات تخليق مادة بروتينية معينة نسعى للحصول عليها ، فإن البكتريا عندما تنقسم ستضاعف معها هذا « الجين » الصناعى الذى ادخلناه الى البلازميد ، وبتوالى الانقسامات البكترية السريعة جدا ، سنحصل على نسخ كثيرة جدا من جزىء حمض « ح د ن » الذى ادخلناه الى البكتريا ، وهذه بالتالى ستنتج لنا كميات كبيرة من البروتين الذى سعينا إلى تخليقه .

وواصل الدكتور « عبد الخبير » حديثه قائلا : إننا بذلك نريد أن نسخر البكتريا لتخليق ما نحتاجه نحن من بروتينات ، وقد تكون هذه البروتينات لازمة لشفاء

مريض ، وبذلك نكون قد خففنا آلام المرضى وساعدنا على شفائهم .

هلل الجميع للفكرة الرائعة التى قالها الدكتور « عبد الخبير » وقالوا : إننا هنا فى « أرض الحضارة » نسخر ابحاثنا العلمية لمصلحة بنى الانسان . لمصلحة كل البشر .. ونحاول أن نخفف متاعب الانسان .. وبإذن الله .. سيساعدنا الله على تحقيق غايتنا .

وفى هذا الوقت كان النهار قد انتصف ، ووصلت الشمس الى كبد السماء ، وانتهت زيارة الدكتورة « رشا » والدكتورة « سحر » لمركز البحوث فى مدينة « أرض الحضارة » وقامتا بتوديع زملائهما الدكتور « عبد الخبير » والدكتور « معتز » والرائد « شريف » .

على امل لقاء آخر ليتعاونوا جميعا مع بقية زملائهم لتنفيذ المشروع الذى قال به الدكتور « عبد الخبير » ولكن ماذا يخبىء دكتور « ايقل » وزملاؤه لأهل « أرض الحضارة » .



الحرب الخفية

مدينة « هيجمانى » تشن حربا خفية للحصول على مياه « أرض الحضارة » .

ومرت السنوات ونحن الآن فى عام ١٩٨٠ اى اننا نرجع للوراء حوالى ١٤ عاما .

بدأت الحرب الخفية التى دبرها الذين يعيشون فى مدينة « هيجمانى » ضد أهل مدينة « أرض الحضارة » .

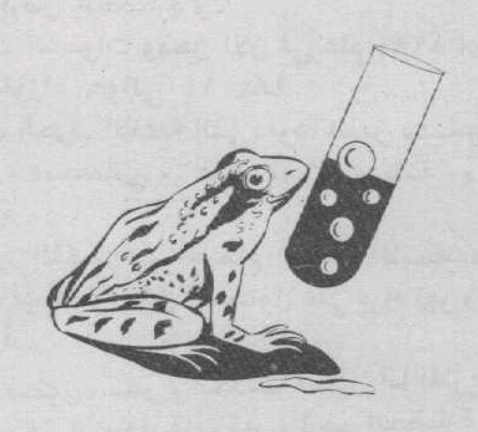
جلس القادة فى اجتماع جديد افتتحه دكتور « إيڤل » ليناقشوا سبل الحصول على مياه نهر « أرض الحضارة » .

بدأ دكتور « سنر » الحديث قائلا : انا اقترح خطة تتلخص فى أن نحفر قرب نهر « أرض الحضارة » حتى

نصل الى مستوى أدنى منه ثم نشق قناة نسرق عن طريقها مياه النهر دون أن يشعر اهل « أرض الحضارة » بما فعلناه ، وبذلك نحصل نحن على المياه ويقل نصيبهم منها ، وبذلك نحقق هدفنا بطريقة خفية !!

هلل جميع الحاضرين لهذه الفكرة الخسيسة ، فكرة سرقة مياه نهر « ارض الحضارة » .

وختم الدكتور « إيڤل » رئيس الاجتماع حديثه قائلا : ـ انا أبارك هذه الخطة .. أوافق على السرقة دون حرب ظاهرة .. فيستحسن الا نظهر العداء لأهل « أرض الحضارة » فقط سنسرقهم دون أن يعلموا !! وانتهى الاجتماع لينفذوا ما اتفقوا عليه !!





جنرال . اجلي

جنرال . فيليبان



مغامرات البلازميد
فى أرض الحضارة

ادرك اهل « ارض الحضارة » أن مياه نهرهم العظيم بدأت تنقص ، لقد اصبحوا فى حاجة إلى المياه .. فلم تعد مياه نهرهم تكفى للزراعة والشرب وباقى احتياجاتهم ..

عكف مهندسو « ارض الحضارة » على دراسة الموقف ، وظلوا يبحثون طويلا عن السر ، واخيرا ادرك المهندسون أن السبب يرجع إلى سرقة سكان مدينة « هيجمانى » لمياه النهر !!

درس اهل مدينة « أرض الحضارة » كل الحلول لهذه المشكلة .. واخيرا قرروا سد القناة التى يسرق عن طريقها سكان مدينة « هيجمانى » مياه نهرهم .. دون اثارة المشكلة بعنف مع هؤلاء الجيران

اللصوص !!
وعلى الفور نفذ مهندسو « ارض الحضارة » هذا القرار وعادت مياه النهر كاملة لأهلها اهل « أرض الحضارة » .

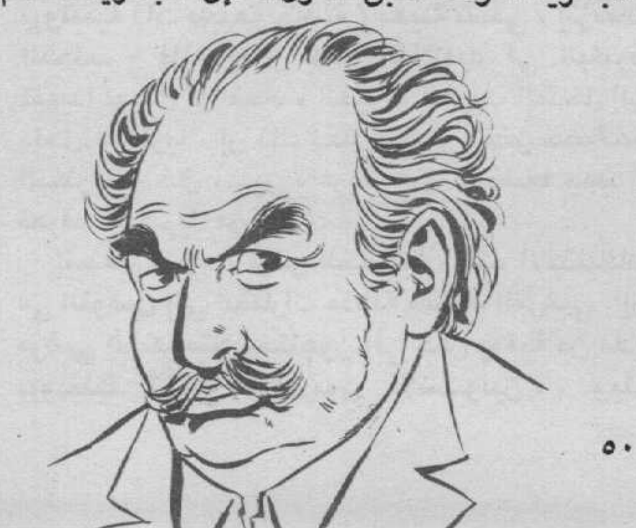
* * *

ومن ناحية اخرى كانت البحوث على البكتريا تشغل بال علماء « ارض الحضارة » لمصلحة بنى البشر ..
لقد عرف علماء « ارض الحضارة » ان جدار البكتريا اذا عومل بكلوريد الكالسيوم مثلا ، فإنه يصبح منفذا حيث يمكن خلاله إدخال جزيئات حمض « ح د ن » (جين أو اكثر) الى داخل البكتريا ، وعرفوا انه إذا عوملت البكتريا بانزيمات (مواد بروتينية ذات طبيعة خاصة) معينة تسمى « إنزيمات التحديد » فإنه يمكن كسر البلازميد فى البكتريا تمهيدا لوصل او اتحاد « الجين » الغريب المدخل إلى داخل البكتريا ، إن ذلك يعنى تغيير بعض خصائص البكتريا بادخال « جين » غريب عنها له نشاط جديد لا تعرفه البكتريا من قبل .
إستغل علماء « أرض الحضارة » هذه الاكتشافات فى التوصل إلى ابتكارات مذهلة تساعد المرضى . إن مرضى السكر مثلا يحتاجون إلى حقن يومية من مادة بروتينية تسمى « هرمون الانسولين » ، ويتم

الحصول على هذا الانسولين من بنكرياس الابقار .. ولكن الانسولين المستخرج من الابقار يسبب بعض المشاكل الطبية لدى الكثير من المرضى ولاشك أن حقن مرضى السكر بانسولين بشرى يحل المشكلة لانه لن يسبب أية حساسية لكل من يحقن به .

وللحصول على انسولين بشرى قام علماء مدينة « ارض الحضارة » بفكرة رائعة .

لقد ادخلوا ـ بطرق علمية خاصة ـ المادة الوراثية من حمض « ح د ن » التى تحمل صفات انتاج المادة البروتينية البشرية المسماة انسولين . ادخلوها إلى البكتريا ليتحد هذا الجزء من حمض « ح د ن » الذى يحمل صفات الانسولين البشرى مع بلازميد البكتريا .. وكما سبق القول ، فإن البكتريا تنقسم



بسرعة مذهلة وينتج عن ذلك الملايين من هذه الكائنات فى وقت وجيز ، وبالتالى يتضاعف البلازميد ملايين المرات بما يحويه من جزء حمض « ح د ن » الدخيل والذى يحمل صفات الانسولين البشرى ، وعلى ذلك تنتج هذه البكتريا كميات كبيرة من الانسولين البشرى الذى يمكن استغلاله فى معالجة مرضى السكر دون ان تظهر عليهم اثار جانبية مقلقة .

إن هذا الاكتشاف المذهل سيسعد ملايين المرضى فى العالم كله . وهو اكتشاف مذهل لأنه جعل البكتريا تكون مادة غريبة عنها تماما ولا تنتجها سوى خلايا الانسان ، وان البكتريا انتجت المادة الجديدة وفقا لرغبة الإنسان ولمصلحته !!

وقد استطاع علماء « ارض الحضارة » ايضا الحصول على « هرمون النمو البشرى » من البكتريا وهذا الهرمون تفرزه غدة تقع اسفل المخ تسمى « الغدة النخامية » ولكن فى بعض المواليد لا تفرز هذه الغدة هرمون النمو بدرجة كافية مما يعيق نمو هؤلاء الاطفال ويصبحون اقزاما . وبالتالى فإن هؤلاء الاطفال يحتاجون لتعاطى هرمون نمو بشرى تعويضا عن النقص الذى لديهم . وعادة يتم الحصول على الهرمون اللازم لفرد واحد من غدد حوالى (٧٠) شخصا متوفيا . وقد تمكن علماء « ارض الحضارة »

من انتاج هرمون النمو البشرى من البكتريا بالطريقة نفسها التى تم بها انتاج الانسولين البشرى .

كما تمكن علماء « أرض الحضارة » بالطريقة نفسها من الحصول على مادة اسمها « إنترفيرون » لها تاثير مضاد لفيروسات بعض الامراض مثل الحصبة والجدرى وينتجها الجسم البشرى بكميات ضئيلة للغاية .

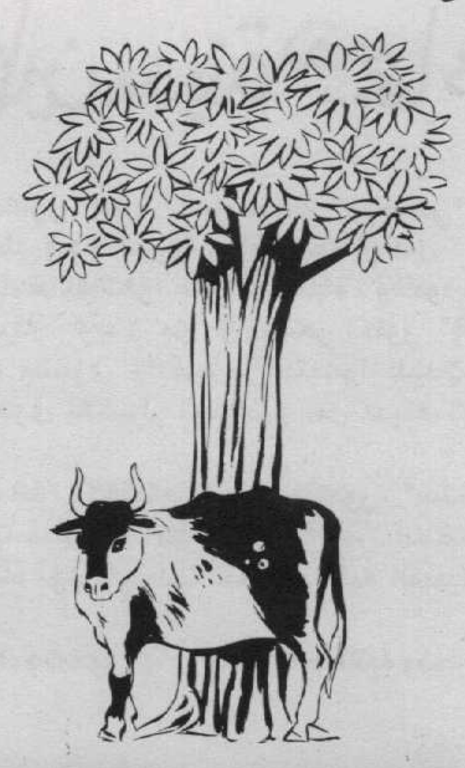
كذلك يحتاج الجرحى فى الحروب والمرضى بامراض معينة إلى نقل بروتين دم يسمى « البيومين » ، وقد تمكن علماء « ارض الحضارة » من الحصول على هذا البروتين من البكتريا بالطريقة نفسها .

كما يصاب بعض الناس بمرض "سيولة الدم" ، ويرجع ذلك غالبا إلى نقص مادة بروتينية تسمى (عامل رقم ٨) ، وقد تمكن علماء "ارض الحضارة" من الحصول عليها ايضا من البكتريا عن طريق ادخال حمض "ح د ن" يحمل خصائص تخليق هذا البروتين .

وهكذا كان للبلازميد أدواراً متعددة اشبه بالمغامرات .. لقد كان البطل وراء تخليق مركبات عديدة انقذت الكثير من المرضى .. ان مثل هذه الدراسات التى تتناول اكساب كائن حى صفات تورث

لم تكن معروفة فيه من قبل عن طريق نقل "الچين" تدخل ضمن نطاق تخصص علمى عرف باسم "الهندسة الوراثية" .

وهكذا استطاع أهل مدينة "أرض الحضارة" حماية مياه نهرهم من السرقة ، وايضا إنقاذ ملايين المرضى .





شياطين مدينة هيجماني

دعى دكتور "إيڤل" علماء مدينة "هيجمانى" إلى إجتماع على وجه السرعة . لقد عرفوا أن أهل "ارض الحضارة" قد اكتشفوا سرقتهم للمياه ، وقاموا بمنع هذه السرقة . وبدلا من أن يشعر دكتور "إيڤل" وأصحابه بالخزى والخجل ، اجتمعوا للبحث عن وسيلة اخرى للاضرار بجيرانهم اهل مدينة "ارض الحضارة" .

فى بداية الاجتماع تحدث دكتور "سنستر" واقترح تسميم مياه نهر مدينة "أرض الحضارة" وذلك بالقاء مواد كيميائية خطرة وعالية السمية فى مياه النهر .

سعد المجتمعون لهذه الفكرة الشيطانية وتحمسوا

لتنفيذها ، وطلبوا من الخبراء الكيميائيين عندهم تحضير كميات كبيرة من هذه المادة السامة !!

العلم يزدهر فى أرض الحضارة

ومرت السنوات .. ونحن الآن فى عام ٢٠٠٠ إننا نتصور المستقبل بعد بضع سنوات .

اكتشف اهل مدينة "أرض الحضارة" أن مياههم اصبحت ملوثة بمواد سامة ، وعرفوا بهذه المؤامرة الجديدة التى دبرها سكان مدينة "هيجمانى" .

اجتمع علماء "أرض الحضارة" ومنهم الدكتورة "سحر" والدكتورة "رشا" لبحث سبل التخلص من هذه المواد السامة .

إن الدكتورة "سحر" والدكتورة "رشا" عالمتان فى علم الكيمياء وتستطيعان التعامل مع المواد السامة .

لقد أخذت الدكتورة "سحر" والدكتورة "رشا" عينات من المياه وقامتا بتحليلها بالطرق العلمية الحديثة ، واكتشفتا سر المادة السامة .. وعرفتا تركيبها الكيميائى .

وعلى وجه السرعة قامت مراكز البحوث الكيميائية فى "أرض الحضارة" بدراسات سريعة توصلوا بها

إلى طرق معالجة مياه النهر لتخليصه من هذه المادة السامة وإبطال مفعولها حتى يصبح الماء صحياً ونقياً .كما كان .

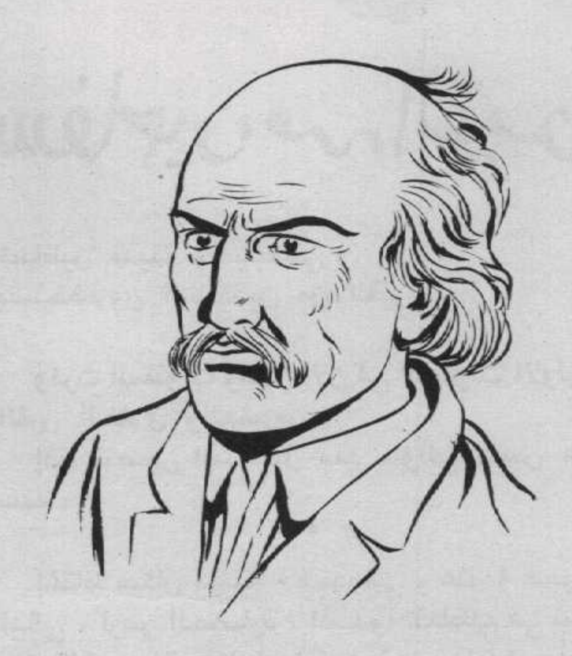
عكف علماء "أرض الحضارة" على معالجة مياه النهر حتى نجحوا فى إبطال مفعول السموم التى القاها شياطين مدينة "هيجمانى" . وفى هذه المرة قام اهالى "أرض الحضارة" بتحذير مدينة "هيجمانى" .

ومن ناحية أخرى ، ظلت اهتمامات علماء "ارض الحضارة" لمصلحة الإنسان وصحته وسعادته . كان هدفهم هو خير الإنسان فى اى مكان .

لقد استطاع علماء "أرض الحضارة" بطرق تعتمد على حمض "ح د ن" معالجة مرض خطير بالدم يعرف باسم "ثالسيميا" ، سببه خلل فى هيموجلوبين كرات الدم الحمراء . إنهم بذلك انقذوا الآلاف من المرضى المعذبين .

كما استطاع علماء مدينة « ارض الحضارة » تحسين صفات بذور النباتات عن طريق التدخل فى الجينات التى تحمل الصفات الوراثية . لقد أدى ذلك الى زيادة كميات المحاصيل وجودة انواعها وزيادة فوائدها ، لقد استفاد اهالى « ارض الحضارة » من

هذه الأبحاث العلمية . وكذلك استفاد كل البشر .
ولكن مؤامرات شياطين مدينة « هيجمانى » ستظل وراءهم ، فماذا هم فاعلون ؟





سفاحين من القبور

شياطين مدينة « هيجمانى »
يستحضرون السفاحين من القبور

ومرت السنوات ونحن الآن فى السنوات الأولى من القرن الحادى والعشرين !

إننا نتصور المستقبل بعد حوالى خمس عشرة سنة .

* * *

اغتاظ سكان مدينة « هيجمانى » عندما علموا ان اهالى « ارض الحضارة » افسدوا خططهم فى تسميم مياه النهر . لقد كانوا يتمنون نجاح خططهم وموت وفناء اهالى « ارض الحضارة » . كذلك عرف علماء مدينة « هيجمانى » بالأبحاث العلمية التى يجريها

علماء « ارض الحضارة » على حمض « ح د ن » والجينات والهندسة الوراثية .

* * *

اجتمع علماء مدينة « هيجمانى » فى المبنى السرى المقام تحت الأرض . إنه اجتماع حاسم حضره كل الاعضاء ، لقد تكلم كل واحد منهم بحزن شديد لفشلهم فى السيطرة على مياه « ارض الحضارة » أو سرقة المياه او تسميمها . لقد كان الحقد يملأ قلوبهم والفشل بادى على وجوههم !

درس علماء الشياطين كل الخطط الشيطانية التى عرضها بعضهم .. ولم يتفقوا على المؤامرة الجديدة .. فقد كانوا دائما يخافون من فشلهم ! فقد كان الله يوفق دائما اهل « ارض الحضارة » فى إفشال المؤامرات التى يدبرها شياطين مدينة « هيجمانى » .

لقد علت اصوات المتامرين وتضاربت آراءهم واطماعهم .

وكان فى ركن القاعة يجلس دكتور « وورست » والضابط « بومبر » وكل منهما يعبث بشعر لحيته الأبيض ، بينما تلمع رأسه الصلعاء تحت اضواء المصابيح المنتشرة فى القاعة !

وفجأة دوى صوت دكتور « وورست » فى القاعة قائلا : أيها السادة انا عندى الحل !!

ساد الصمت فى القاعة ، واتجهت كل الأعين إليه فى إنتباه وانصات .

وقف الدكتور « وورست » ورفع زراعه ملوحا وقال : مادمنا نحن لانستطيع تدبير مؤامرة حاسمة ضد اهل « أرض الحضارة » ، فإن التاريخ يحكى لنا أن هناك من اجدادنا من كان سفاحا قتالا . ظالما باغيا .. مغيرا ساحقا .. معتديا .. آثما .. لقد شهد لهم التاريخ بعقليتهم الفذة وجشعهم اللا محدود .. فما رايكم لو استعنا بأحدهم ؟

وهنا ضحك الجميع .. ساخرين من كلام الدكتور « وورست » وقالوا له مستنكرين : هل تهزل وقت الجد يادكتور ؟ .

وهنا اعتدل الدكتور « وورست » فى وقفته وقال فى حدة : لا .. لا .. انا لا اهزل .. وسوف أعرض فكرتى عليكم بالتفصيل .

استرسل الدكتور « وورست » فى حديثه فقال :

ـ هل تذكرون تجربتى العلمية على الضفادع عندما حصلت على نسخ مماثله لبعضها ومماثله فى الوقت نفسه للضفدع الذى اخذت منه انويه بعض خلايا بشرة جلده ؟

رد بعض الحاضرين قائلين : نعم نتذكر تجربة « النسخ الخضرى » .

قال الدكتور « وورست » إن جثث السفاحين والمعتدين من اجدادنا المحنطة لدينا لازالت تحتفظ خلاياها بالمادة الوراثية « ح د ن » ، وتجربتي تعتمد على أخذ عددا من الخلايا الجنسية « البويضات » من اية إمرأة شابة من اهلنا في « هيجماني » تعيش بيننا الآن ، ثم اقوم بتحطيم انوية هذه البويضات بالأشعة فوق البنفسجية ، ثم ادخل إلى هذه البويضات انوية خلايا جسدية من جثة من تختارونه من اجدادنا السفاحين ، وبعد ذلك ساعيد هذه البويضات



المحملة بالمادة الوراثية لهذا الجد إلى داخل جسم امرأة لتنمو وتنقسم ليتكون من كل بويضة جنينا ينمو ويولد بعد تسعة اشهر ، وبعد حوالى ثلاثين عاما سيصبح عندنا فى مدينة « هيجمانى » عدد كبير من القادة المتميزين بحب العدوان على الآخرين ، وبذلك نستطيع ان نزيل « أرض الحضارة » من الوجود .. ونستولى ليس فقط على نهرهم .. بل أيضا على بلادهم !!

* * *

استمع الجميع فى إنتباه شديد إلى هذه الفكرة الشيطانية التى عرضها الدكتور « وورست » .. لقد كانوا متعطشين الى العدوان والاعتداء على جيرانهم .. ولكن فشلت كل حيلهم ، وهاهو دكتور « وورست » يستثمر إجرام اجدادهم ويعدهم بإصدار نسخ منهم تشيع الدمار والخراب !

* * *

تبارى الحاضرون فى ترشيح اسماء بعض من اجدادهم الملاعين الذين اشتهروا بالخبث والدهاء وحب الاعتداء على الآخرين .. وأخيرا اتفقوا على اختيار احد اجدادهم عرف بانه أشدهم حبا للعدوان وسفكا للدماء .

تصدر دكتور « وورست » القاعة مزهوا بنفسه



جنرال . بومبر

ووعد الجميع بالحصول على مئات النسخ طبق الأصل من هذا الجد السفاح !! وذلك بأخذ مئات الأنوية من خلايا جسده الميت فى القبر وأدخالها إلى بويضات بشرية حية اخليت من أنويتها الطبيعية !

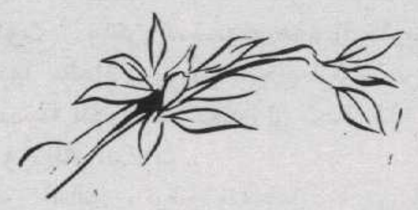
* * *

انفض الاجتماع وبدءوا فى مدينة « هيجمانى » العمل على الاستنساخ الخضرى لجدهم الشرير !

* * *

ولم تمض سنوات قليلة إلا ووجد سكان مدينة « هيجمانى » بينهم مئات الأطفال الذين يشبهون بعضهم تماما الشبه !! لقد أصاب الذهول سكان مدينة « هيجمانى » مما فعله العالم « وورست » . إنه عمل اغرب من الخيال ! .





الأشجار تحمل
خراف وديوك رومى

نحن الآن فى عام ٢٠٢٠ فى مدينة « أرض الحضارة » اننا نتصور المستقبل بعد حوالى خمس وعشرين سنة .

إن أهل « أرض الحضارة » يعيشون فى سلام إنهم يحافظون على مياه نهرهم من التلوث ، ولا يسرفون فى استخدام المياه ، ويحسنون استغلال مياه النهر .

لقد واصل أهل « أرض الحضارة » أبحاثهم العلمية لفائدة الإنسان .

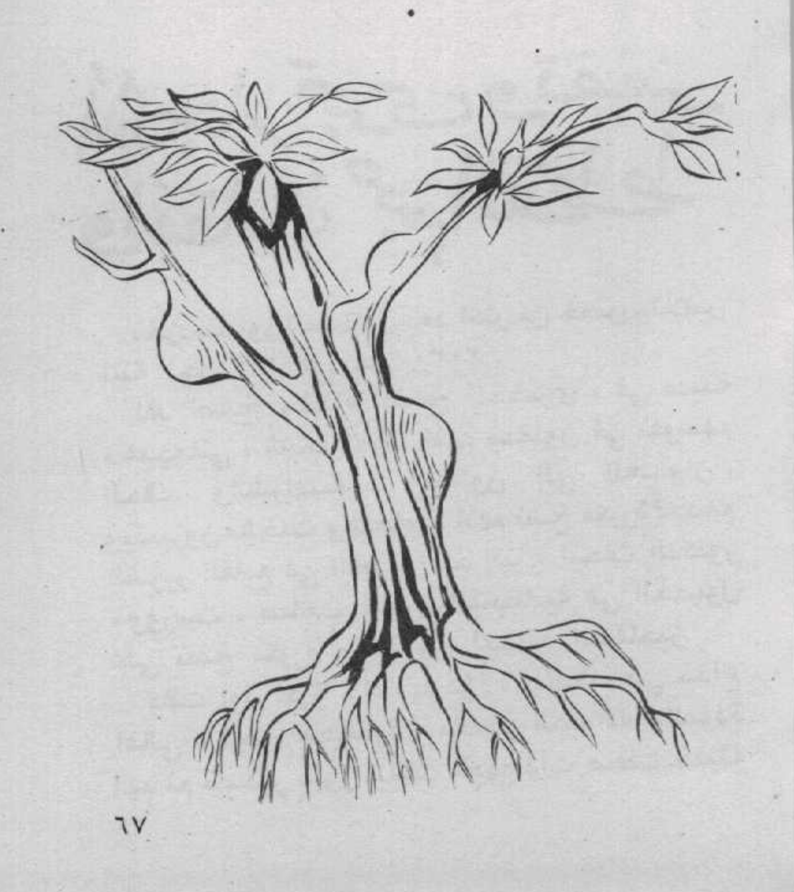
انهم حصلوا الآن على بكتريا يمكنها تحليل البترول وفى ذلك فائدة عظيمة ، إذ كثيرا ما تصيب الحوادث ناقلات البترول العملاقة فى البحار والمحيطات مما يؤدى إلى تسرب البترول وتلويث

البحار ، وذلك يسبب اضرارا كبيرة للبيئة البحرية نتيجة التلوث . ولكن استخدام هذه البكتريا (التى حصل عليها علماء « ارض الحضارة » عن طريق ابحاث الهندسة الوراثية) يمكن ان تحلل هذا البترول المتسرب وإزالة التلوث .

كما تمكن اهالى « ارض الحضارة » من استنباط سلالات من النباتات التى تفرز افرازات تقتل الحشرات التى تصيبها ، وبذلك أمكن حماية المحاصيل الزراعية من الآفات .

ولعل اغرب ما توصل اليه اهالى « ارض الحضارة » هو انتاج بعض النباتات التى يمكنها تخليق بروتينات حيوانية . فمن المعروف ان البروتينات الحيوانية مثل لحوم المواشى والدجاج والسمك اكثر تكاملا من الناحية الغذائية إذا ما قورنت بالبروتينات النباتية مثل بروتينات الفول والعدس والفاصوليا . وقد تمكن علماء « ارض الحضارة » عن طريق الابحاث العلمية الحديثة فى القرن (٢١) من الحصول على نباتات تنتج بروتينات حيوانية ، وذلك يعطى فائدة غذائية اكثر للناس . لقد أصبح لدى « ارض الحضارة » اشجارا لبروتين الدجاج واشجارا للديوك الرومى واشجارا للأبقار واشجارا للأسماك واشجارا للخراف .

إن هذه الاشجار لا تاكل الحبوب ولا البرسيم
وليس لها فضلات . ولا تحتاج إلى سلخانة للذبح !!





أشجار تجرى وتقفز وأبقار فى حجم القطط

نحن نتصور المستقبل بعد اكثر من خمس وثلاثين سنة نحن الآن فى عام ٢٠٣٠ .

لقد اصبح « ابناء النسخ الخضرى » فى مدينة « هيجمانى » شبابا الآن . إنهم يحملون فى نفوسهم الحقد والشراسة .. ويميلون إلى العدوان ، ويتميزون بالخبث والدهاء .. أنهم نسخ مكررة لجدهم الشرير القابع فى القبر ، إنهم إنتاج ابحاث الدكتور « وورست » صاحب الفكرة الشيطانية فى الحصول على نسخ مكررة وحية من اجداده السفاحين .

كانت اول فكرة جاء بها هؤلاء الخبثاء هى خداع اهالى « ارض الحضارة » باظهار الصداقة والمودة لهم ثم تصدير بذور نباتات اليهم ذات صفات خبيثة

تعطى محصولا يسبب الأمراض للناس وذو صفات رديئة تَسْهُل اصابته بالامراض الفتاكة ويسبب فساد التربة الزراعية وبذلك تنهار الزراعة فى « أرض الحضارة » . وعزم هؤلاء الشياطين « أبناء النسخ الخضرى » فى مدينة « هيجمانى » على تصدير ابقار وجمال وخراف وجاموس وماعز ودجاج إلى « ارض الحضارة » تحمل أخطر الأمراض المعدية التى تدمر الثروة الحيوانية لاهالى « أرض الحضارة » وبذلك لايجد أهل « أرض الحضارة » ما ياكلوه !

* * *

سعد أهالى « أرض الحضارة » أول الامر بمظاهر الصداقة التى ابداها سكان مدينة « هيجمانى » ولم يدم ذلك الأمر طويلا .. فسرعان ماشعر أهالى « ارض الحضارة » بدلالات تدهور انتاجهم الزراعى وثروتهم الحيوانية !! درس علماء « أرض الحضارة » هذه المشكلة الكبيرة وادركوا ان السبب هو مؤامرة جيرانهم فى مدينة « هيجمانى » . لقد عرفوا ايضا أن هذه المؤامرة من تدبير « أبناء النسخ الخضرى » فى مدينة « هيجمانى » .

* * *

إجتمع علماء « أرض الحضارة » ليتدبروا الأمر . نحن نرى منهم الآن الدكتور « معتز » واللواء

« شريف » إنهما الآن كبار فى السن نرى ايضا جيلا جديدا من العلماء الشبان مثل الدكتور « عبد العليم » والدكتورة « سالى » والدكتورة « نرمين » .

لقد قرر علماء « ارض الحضارة » الاتصال بمدينة « هيجمانى » من اجل نشر السلام بين المدينتين ودعوتهم الى التعاون والكف عن المؤامرات . لقد اقترحوا ان تذهب اليهم الدكتورة « سالى » لتعرض عليهم تفاصيل النوايا الطيبة لأهل « أرض الحضارة » .

انهم يأسرون سالى

تظاهر قادة مدينة « هيجمانى » بموافقتهم واستعدادهم لاستقبال الدكتورة « سالى » . ثم كانت المفاجاة والخديعة !!

فعندما وصلت الدكتورة « سالى » الى مدينة « هيجمانى » قام قادة هذه المدينة الغادرة بالقبض عليها وسجنوها .. لقد حاولت الدكتورة « سالى » عرض رسالة السلام والتعاون التى حضرت من اجلها ، ولكنهم سخروا منها .. بل وحاولوا الضغط عليها لمعرفة اسرار تقدم العلوم فى مدينة « ارض



الحضارة ».

لم تستجب لهم الدكتورة « سالى »، وتحملت السجن والوحدة بشجاعة .. إنها إمرأة عظيمة تحب وطنها .. فدافعت عن أسراره .. وقاومت كل الضغوط.

صدم اهالى « أرض الحضارة » بهذا التصرف غير الحضارى من جيرانهم وعقدوا العزم على إنقاذ إبنة « أرض الحضارة » . فهل سيستطيعون انقاذ الدكتورة « سالى » ؟!

* * *

لقد كان على علماء « أرض الحضارة » مواجهة مؤامرة مدينة « هيجمانى » اعتمادا على علوم القرن (٢١) . إن علوم القرن (٢١) ستاتى بالمستحيل !

لقد ابتكر الدكتور « عبد العليم » وزملائه قنابل حمض « ح د ن » وهى قنابل لا تدمر ولا تحرق ، ولكنها تحتوى على الآلاف من جزيئات هذا « الحمض » ، أى أنها تحتوى على « جينات » كل منها لها وظيفة معينة !! ومن اجل إبتكار « قنابل الجينات » بذل هؤلاء العلماء الكثير من الجهد وأجروا العديد من التجارب التى ظلوا يعدلونها ويصححونها عدة مرات حتى وصلوا إلى غايتهم.

***

أعد علماء « أرض الحضارة » مفاجأة للمعتدين !
لقد ابتكروا « جينات » يمكنها ان توقف نمو بعض الحيوانات النافعة مثل الأبقار والجاموس والجمال والأغنام ونحل العسل والدجاج والأرانب والبط والأوز والديوك الرومى . إن لكل حيوان جزىء خاص من حمض « ح د ن » يمكن أن يوقف نمو هذا الحيوان لقد استطاع علماء « أرض الحضارة » ايضا ان يحولوا هذه الجزيئات من حمض « ح د ن » إلى الحالة الغازية .. أى تصبح مثل غازات الهواء ، ثم قاموا بتعبئة هذه الجزيئات فى قنابل خاصة .



وعند غروب شمس احد الأيام ، توجه اللواء «شريف» مع عدد من الضباط إلى قاعدة إطلاق الصواريخ .. إن هذه الصواريخ تحمل «قنابل الجينات» !!

وعند حلول ساعة الصفر ، أطلق الضباط صواريخهم المحملة بقنابل حمض «ح د ن» الموقفة للنمو !

انطلقت الصواريخ نحو سماء مدينة «هيجمانى» ، وهناك انفجرت القنابل فى الجو !

خرجت (الجينات) الموقفة للنمو إلى سماء المدينة واختلطت بالهواء !

دخلت هذه (الجينات) أجسام حيوانات مدينة «هيجمانى» عن طريق هواء التنفس !



المفاجأة الرهيبة ستحدث !

إن هذه الحيوانات لن تنمو بعد ذلك مهما مر الزمان ومهما اكلت من طعام !!

ومرت الشهور .. وفوجيء سكان مدينة «هيجماني» بان حيواناتهم لا تنمو !

الكتكوت يظل كتكوتا .. ولا ينمو ابدا رغم مرور الشهور .. واكله للذرة والفول !!

الكتكوت يكبر فى العمر ويشيخ دون أن يزداد حجمه أو وزنه !

والشىء نفسه يحدث لصغار الابقار والجاموس والجمال والاغنام والأرانب والبط والأوز ..

الأبقار فى حجم القطط .. والأرانب فى حجم السحالى !!

اصيب سكان مدينة «هيجمانى» بالذهول فمادامت حيواناتهم لا تكبر .. فمن اين سيحصلون على اللحوم ليتغذوا عليها ؟

ولم تكن هذه هى المفاجاة الوحيدة ، فقد أعد علماء «ارض الحضارة»مفاجاة ثانية !

لقد ابتكر علماء «ارض الحضارة» أجزاء من حمض «ح د ن» تنتج بروتين له القدرة على الانقباض والانبساط مثل بروتين العضلات . فمن المعروف ان انقباض العضلات وانبساطها هو الذى يمكن الجسم

من الحركة . إن إجزاء حمض «ح د ن» التى ابتكرها علماء «أرض الحضارة» تذوب فى الماء ولها القدرة على المرور خلال جدر الخلايا النباتية لتدخل هذه الخلايا بسهولة ويسر .

ومع غروب شمس احد الأيام توجه اللواء «شريف» مع عدد من الضباط إلى قاعدة إطلاق الصواريخ .. إن هذه الصواريخ ستحمل قنابل «جينات العضلات» .

وعند ساعة الصفر ، اطلق الضباط الصواريخ صوب مدينة «هيجمانى» .

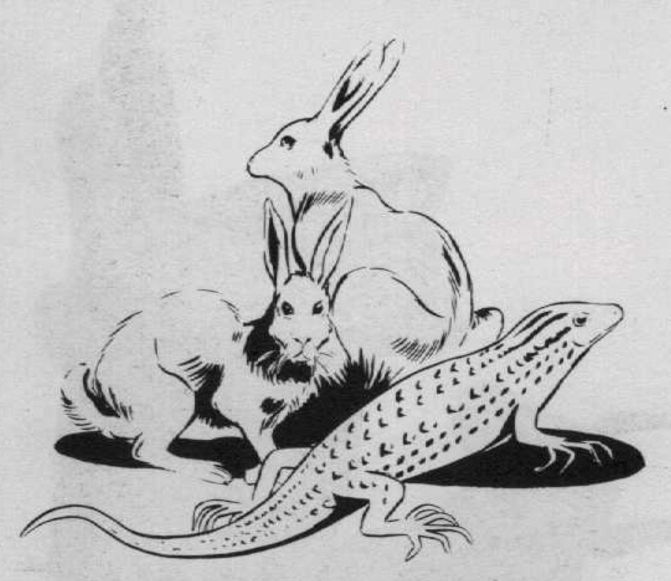
وفى وسط السحاب المتجمع فى سماء المدينة ، انفجرت قنابل «جينات العضلات» .

ذابت هذه الجينات فى قطرات مياه السحب ، وبعد ساعات أمطرت هذه السحب ، وتساقطت مياه المطر المحملة بجزيئات حمض «ح د ن» إلى الأرض وتشربت الأراضى الزراعية بهذه الجزئيات من حمض «ح د ن» الذى ينتج البروتينات العضلية .

تسربت هذه «الجينات» إلى جذور كل النباتات فى مدينة «هيجمانى» .

دخلت هذه «الجينات العضلية» إلى خلايا جذور النباتات .

نشطت هذه «الجينات» فتكونت عضلات للنباتات !! انه حدث مذهل وفريد من نوعه ! إن العضلات توجد فى الحيوانات فقط ، ولا توجد فى النباتات على



الإطلاق .. ولكن علماء «أرض الحضارة» ابتكروا العجائب فى القرن (٢١) !

وفى صباح اليوم التالى .. ذهل سكان مدينة «هيجمانى» لما رءوه !

لقد شاهدوا ما لا عين رأت ولا أذن سمعت ! لقد حدث أمام أعينهم مالا يصدقه عقل !! لقد شاهدوا النخيل والأشجار الضخمة تنزع جذورها من التربة ثم تتحرك على سطح الأرض بسرعة !

لقد أصبح للأشجار عضلات .. تتحرك بها ! كذلك شاهدوا نباتات القمح محملة بالسنابل وهى تجرى وتقفز تاركة حقولها !



أن ذراعات القطن والذرة والخضروات تجرى هنا وهناك ! حتى أشجار الظل ونباتات الزينة فى الشوارع تركت اماكنها .. وجرت كل النباتات تتجه إلى خارج مدينة «هيجمانى» .. لقد خلت الحقول والشوارع من النباتات تماما ! إن سكان هذه المدينة لن يجدوا نباتات يتغذون بها .

كما أن حيواناتهم التى وقف نموها لن تجد ما تاكله .

لقد عم القبح كل مكان بسبب غياب الأشجار والزهور من الشوارع .

لقد حاول سكان مدينة «هيجمانى» الامساك بالأشجار المتحركة والنباتات القافزة لمنعها من ترك المدينة .. ولكن الأشجار كانت اسرع واقوى .. ولم يلحق بها أحد !!

ولكن إلى اين ستذهب هذه الملايين من الأشجار ياترى ؟

ادرك المعتدون فى مدينة «هيجمانى» أن أهالى «أرض الحضارة» قد انتقموا منهم بعد صبر طويل . وقد فوجئوا بأن علماء «أرض الحضارة» على علم كبير ، وانهم حققوا اكتشافات علمية عظيمة فى مجال الهندسة الوراثية لا يعرفوا هم شيئا عنها !

استشاط علماء مدينة «هيجمانى» غضبا ، فقد

تعودوا ان تكون لهم الغلبة فى العدوان ، ولكن هاهم يجدون انفسهم مهزومين ، لايجدون ماياكلونه سوى الكلاب والفئران والصراصير ، وحتى هذه الحيوانات اصبحت نادرة لانها بدورها لاتجد ماتقتات عليه !!!

اجتمع علماء مدينة «هيجمانى» ، وكان على رأسهم هذه المرة الجنرال «بومبر» ، وقد احنى ظهره الزمان ، وحضر الاجتماع الأشرار «ابناء النسخ الخضرى» .

قال الجنرال «بومبر» : لقد كان رأيى منذ زمن طويل ان نقضى على اهالى «ارض الحضارة» بالقنابل الرهيبة التى تخرج من الغواصات والفرقاطات والطائرات والمدافع والدبابات ، وان تنطلق صواريخنا إلى سماء مدينة «ارض الحضارة» وتنزل على رؤوس اهلها بالدمار والخراب .

ثم استطرد الجنرال «بومبر» قائلا : إننا بعد ان نسلب مياه «ارض الحضارة» سنستولى ايضا على بلادهم وتكون لنا بذلك السيطرة !

هلل «ابناء النسخ الخضرى» موافقين على ما قاله الجنرال «بومبر» فهكذا كان شأن اخوهم الراقد فى القبر منذ سنوات طويلة خلت . اتفق الجميع فى هذا الاجتماع على ان يعتلى ابناؤهم ظهور الدبابات والطائرات والمدافع والغواصات ، حاملين راية العدوان على الجيران .

★★★

وصلت انباء هذه المؤامرة الجديدة إلى اهل «ارض الحضارة» وادرك العلماء فيها أن روح العدوان باقية ومستمرة لدى سكان مدينة «هيجمانى» .

اجتمع علماء «ارض الحضارة» فى الحال ، وهانحن نرى منهم الآن الدكتور «معتز» واللواء «شريف»

لقد وضعت الدكتورة «نرمين» خطة رائعة لتقضى على عادة حب العدوان المتاصلة عند سكان مدينة «هيجمانى» . إن طمع اهل مدينة «هيجمانى» فى مياه نهر «الحضارة» هو سبب كل المشاكل ، ان سكان مدينة «هيجمانى» لديهم خيرات كثيرة ، ولديهم المياه التى تكفيهم ، ولكنهم يريدون اخذ مايملكه الغير .

ناقش الدكتور «عبدالعليم» والدكتور «معتز» واللواء «شريف» ، وباقى العلماء الخطة التى وضعتها الدكتورة «نرمين» ، ووافقوا عليها إن الخطة ستمنع المعتدين فى مدينة «هيجمانى» من الهجوم على مدينتهم بالصواريخ والقنابل كما اقترح ذلك الجنرال «بومبر» .

★★★

لقد تمكن علماء «ارض الحضارة» فى القرن (٢١) من ابتكار جزيئات من حمض «ح د ن» (جنيات) فى حالة غازية كالهواء يمكنها منع تخليق اى مواد يفرزها المخ البشرى يمكن ان تكون سببا فى الأفكار

العدوانية وحب الاعتداء على حقوق وحياة الآخرين ان هذه الجينات تؤثر فى نشاط المخ البشرى فتجعله يبتعد عن أفكار استعمال العنف أو القوة ضد الآخرين ، إنها تحطم عند الأفراد والجماعات روح العداء وتجعلهم يحبون العيش فى سلام .

★ ★ ★

ومرة ثالثة ، عند غروب شمس احد الأيام ، إنطلقت الصواريخ من أرض الحضارة إلى مدينة «هيجمانى» التى اصبحت خالية من الزرع ، والتى اصبحت البقرة فيها فى حجم القطة ، والأرنب فى حجم السحلية !

انفجرت الصواريخ .. وخرجت منها الجينات الغازية واختلطت بالهواء .

دخلت جزيئات حمض «ح د ن» مع هواء التنفس إلى صدور علماء وضباط وجنود مدينة «هيجمانى» ، كما دخلت إلى اجسام «ابناء النسخ الخضرى» وإلى كل سكان مدينة «هيجمانى» .

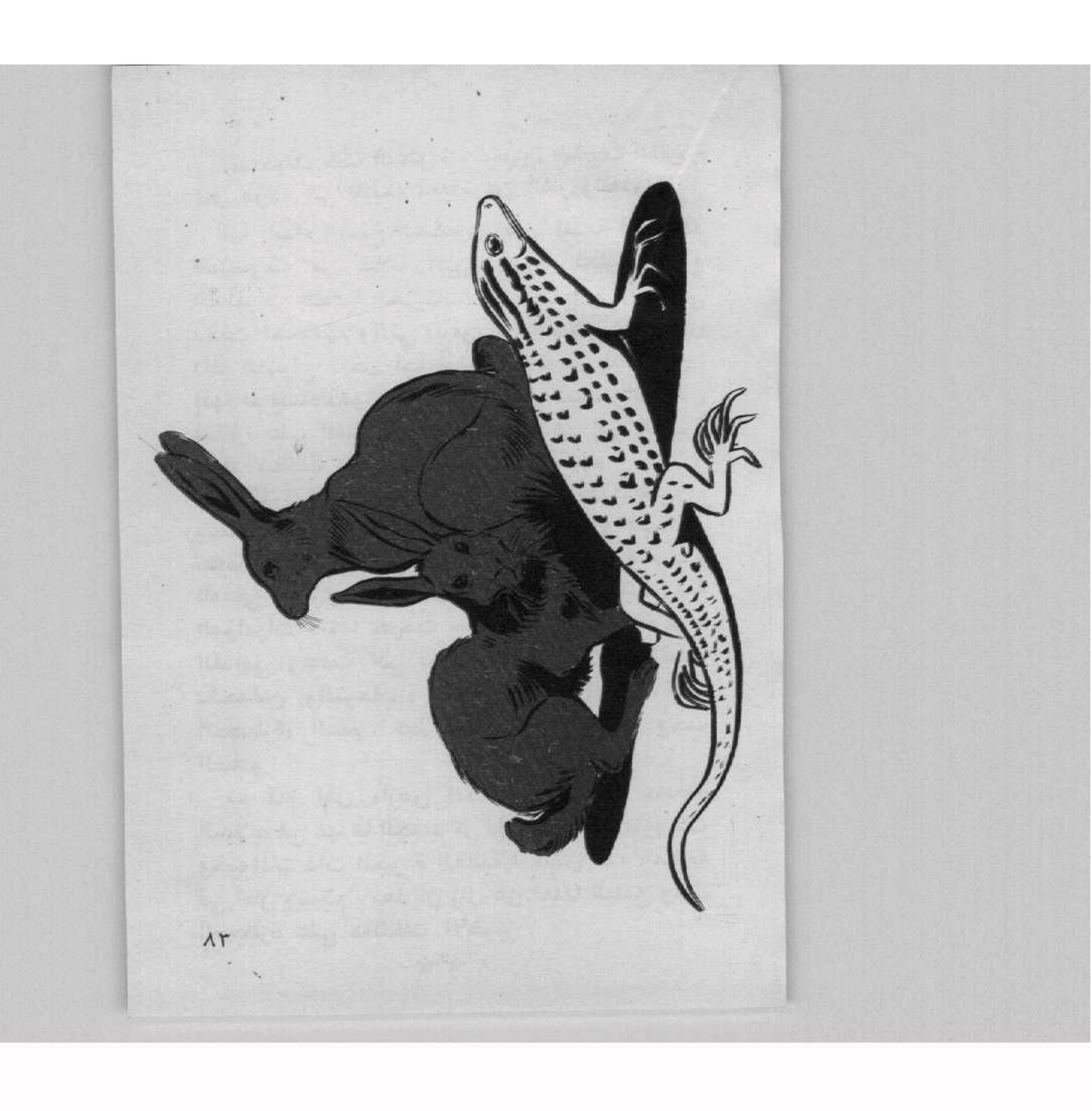
وكانت المفاجاة !

لقد ترك الجنود والضباط دباباتهم ومدافعهم !

وترك البحارة غواصاتهم وفرقاطاتهم !

وترك الطيارون طائراتهم !

اما العلماء .. فقد تركوا ابحاث الحرب والدمار وراحوا يبحثون فيما يعود بالخير على الناس !



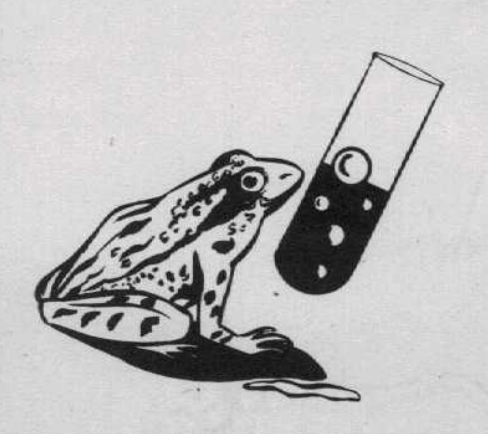
لقد حولت خطة الدكتورة « نرمين » الطبيعة الشريرة لكل هؤلاء الى طبيعة بعيدة عن الشر والعدوان !

اما «أبناء النسخ الخضرى» فإن طبيعة اجسامهم المنسوخة من خلايا اكبر الأشرار تعارضت مع التاثيرات الطيبة لجزيئات حمض «ح د ن» التى دخلت اجسامهم والتى تدعو الى السلام . لقد أدى ذلك الصراع داخل اجسامهم إلى تدمير اجسامهم ! إنهم لم يستطيعوا التعايش فى جو الحب والسلام ، فماتوا على الفور ، وحملت أجسادهم إلى المقبرة لترقد بجانب من منهم نسخت اجسامهم .

واخيرا عم الحب والسلام مدينة «هيجمانى» ، وسعد أهل «أرض الحضارة» لذلك كثيرا ، وتغير اسم مدينة «هيجمانى» إلى اسم «مدينة السلام» ، وتم هدم المبنى السرى تحت الأرض الذى كانت تدبر فيه المؤامرات : كما خرجت «سالى» من سجن الأعداء القدامى وعادت الى بلدها بطلة حيث استقبلت بالحماس والترحاب ، فقد قدمت لوطنها «ارض الحضارة» العلم ، كما كانت مثالا للوطنية وحب السلام .

ثم قام اهل «ارض الحضارة» بإهداء «مدينة السلام» فى عهدها الجديد كل ما تحتاجه من مزروعات وحيوانات ذات الجودة العالية لتعيش هذه المدينة فى امان وسلام ، بعد ان زال عن اهلها الطمع وحب السيطرة على ممتلكات الآخرين .

★★★



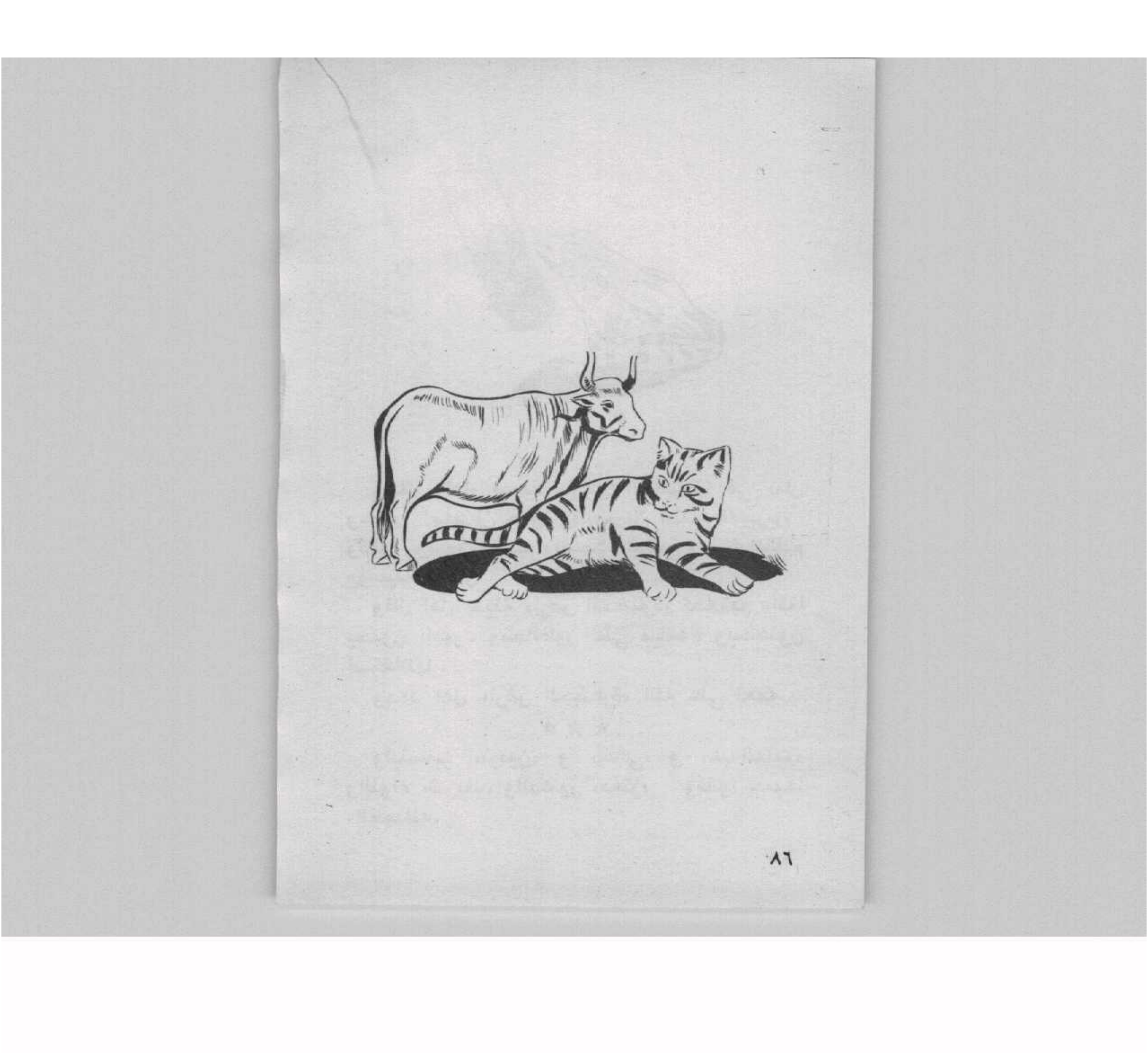
وعاش اهل مدينة «ارض الحضارة» فى امان وسلام .. بعد ان حموا وطنهم من اطماع الآخرين . وظلوا يؤمنون بالعلم والبحث العلمى وسيلة للتقدم ووسيلة للأمان .

وظل اهل مدينة «ارض الحضارة» كعادتهم دائما يحمون النهر ، ويحافظون على مياهه ، ويحسنون استغلالها .

وحمد اهل «ارض الحضارة» الله على نعمه .

★★★

وابتسمت «نرمين» و «سالى» و «عبدالعليم» واللواء «شريف» والدكتور «معتز» .. وقالوا جميعا «الحمدلله» .







لوحة الشرف

الفائز الاول : يوسف بطرس اسحق قاموس + حافظة نقود

الفائز الثانى : شيماء عبد الله محمد ـ طقم هندسة

الفائز الثالث : ابراهيم محمد حسن ـ الوان فلوماستر

وضاعت الزهرة

ونحن ماثلون للطبع فوجئنا ، بالحادث المؤسف والمؤلم لنا فى نفس الوقت ، والذى راحت ضحيته .. زهرة من زهرات مصر اليانعات .. وهى "شيماء عبد الحليم" .. ولا اخفى ان كل ام وكل اب وكل فتى وفتاة علمت بالحادث حتى بكت وهى لاتعرف الفتاة .. لقد هزنا ضياع زهرة من بيننا ، اغتالتها يد الارهاب الآثمة .

صديقى .. صديقتى نحن معكم دائما ، وتحسبا لوقوع اية مخاطر قد تحيط بنا لذلك يقدم لكم العميد "منصور عبد الوهاب" بعض الارشادات التى تحمى اجسادنا الصغيرة عند وقوع زلزال او كارثة او انفجار ..

١ ـ يراعى فتح الشبابيك الزجاجية الداخلية والخارجية لتلافى موجات ضغط الانفجار وبالتالى تلافى انكسار الزجاج .

٢ ـ عند سماع صوت انفجار ينبطح الشخص على بطنه وواضعا يديه على راسه لتلاشى اية شظايا او اجسام صلبة قد تتساقط عليه او الجلوس تحت مناضد الفصل .



٣ ـ بعد انتهاء الانفجار يجب الابتعاد عن الاجسام الصلبة او المشتعلة والهبوط على السلم وحاول ان تختار الاماكن الخالية من التكدس البشرى حتى لاتضيع حياتنا تحت الاقدام المفزوعة من الرعب

سلمت مصر بابنائها ، وارضها ، وسمائها ، وهوائها ، وزرعها من كل شر وكل اثم .

ماما نجيبة

هيا نفكر معا

● انا فتاة فى الحادية عشر من عمرى ارسل لك هذا الخطاب بعد ان يئست من اصلاح نفسى ، ومشكلتى هى اننى خجولة جدا .. وعندما اكون وسط اقاربى أو اصدقائى لا استطيع ان اتكلم معهم واشاركهم حديثهم .

اننى اعانى من ذلك كثيرا مع العلم باننى متفوقة فى دراستى .

الصديقة / امل محمود محمد
محافظة الدقهلية

● صديقتى لكى تتمتعى بشخصية لبقه وجذابه لابد أن تزودى نفسك بثروة ثقافية ، تحصلين عليها من قراءاتك اليومية للجرائد فى السياسة ، والعلوم ، والاحداث الداخلية ، والخارجية ، والرياضة ، والفن ، وفى المجلات والكتب ، وما يدور حولك من احداث ومواقف ، عندئذ سيكون لديك حصيلة من المعلومات والموضوعات التى تشاركين فيها جلاسائك ، ومع الوقت ستتمتعين بشخصية متحدثة لبقة جذابه تشد اليها الاخرين ، بما تمتلكه من علوم ومعرفة واخبار الدنيا وما يدور حولنا .

● عندما اذاكر لا استطيع ان افهم الا اذا قرات بصوت مرتفع ، وعندما اعود الى الدرس الذى كنت اذاكره منذ اسبوع اجد اننى قد نيست ما ذاكرته . اننى اشكو من النسيان .. ماذا افعل ؟

الصديق / احمد محمد على
بنى سويف

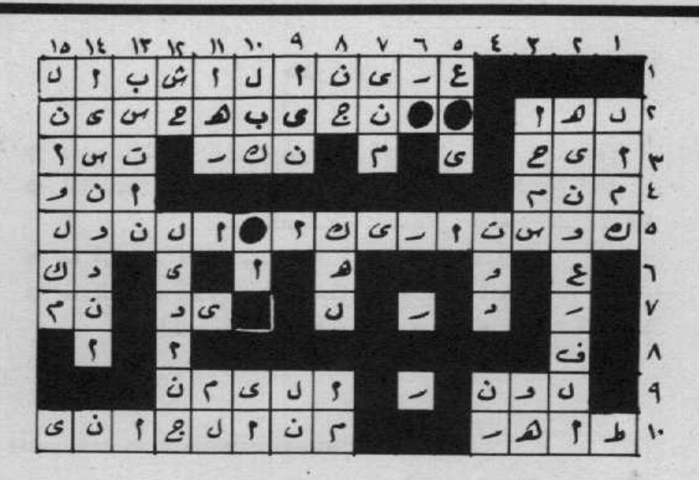
ـ المذاكرة بصوت مسموع مفيدة بشرط ان تكون وحدك دون ازعاج افراد اسرتك خاصة لو كان لك اخوة فى مراحل دراسية مختلفة ، فهى كثيرا ما تجعل التلميذ متيقظا اما النسيان فان المعلومة التى تنساها هى المادة التى لا تفهمها فحاول اولا بالرجوع الى المدرس وبعد فهم المعلومة جيدا قم بتثبيت المعلومات التى ذاكرتها وفهمتها بكتابة ملخص لما ذاكرته وهذا سوف يساعدك على استيعاب المعلومات جيدا .

هيا بنا نلعب

وصلتنا خطابات كثيرة تحمل اجمل ما كتبه الاصدقاء .. فقد فاز الصديق / ايمن احمد حسن - البحيرة .. بنشر الكلمات المتقاطعة .

افقى
١ - من ابواب كتب الهلال للاولاد والبنات
٢ - من اجلها - مديرة تحرير كتب الهلال للاولاد والبنات
٣ - عاش (معكوسة) - نهجم - نصف تساريح
٤ - موشى - ثلاثة ارباع انور .
٥ - من دول امريكا اللاتينية - من ادوات الغزل
٦ - هد
٧ - من اعضاء الجسم - وشى
٨ - .....
٩ - صبغ - دولة عربية
١٠ - نظيف - من مسابقات كتب الهلال للاولاد والبنات .

راسى
١ - تمام (معكوسة)
٢ - من الحضارات القديمة (معكوسة)
٣ - ملك فرعونى - من الضمائر (معكوسة)
٤ - تحب - دق (معكوسة)
٥ - ....
٦ - حروف متشابهة
٧ - يشى



حل الكلمات المتقاطعة ص ١٢٨

٨ ـ اصابه الجنون (معكوسة) ـ عجوز ـ من الوالدين
٩ ـ للاستفهام ـ للنصب
١٠ ـ عقلك ـ للنداء
١١ ـ ثلاثة ارباع اهرب ـ سام
١٢ ـ بخل ـ جمع جندول (معكوسة)
١٣ ـ حديقة .
١٤ ـ دولة اسيوية (معكوسة)
١٥ ـ يخصنا ويخصكم

حذر فزر

- ماهو الشىء الذى يمر بين الاشواك دون ان يتمزق ؟
- اذا كانت اخت خالتك ليست خالتك فمن تكون ؟

من الصديق / حسانى لطفى على ـ قنا

- ما الشىء الذى تستطيع ان تقطعه بقدمك ؟
- ما الشىء الذى يجهل القراءة ويجيد الكتابة ؟

من الصديق / مايكل مراد عبد المسيح ـ اسيوط

الحل بالمقلوب

- الضوء
- امك
- الطريق
- القلم



أضحك هأ.. هأ

● القاضى للمتهم : هل تعرف إلى اين ستذهب لو كذبت ،
المتهم : نعم الى النار .
القاضى : واذا قلت الصدق !
المتهم : بلا ادنى شك .. الى السجن

● المتسول : لله يا محسنين لفقير اعمى
الرجل : وماذا يثبت لى انك اعمى ؟!
المتسول : هل ترى تلك الاشارة الضوئية ؟
الرجل : نعم
المتسول : انا لا اراها
من الصديق / ماجد صبحى رفائيل ـ قليوبيه

● فى يوم من الايام تقابل ثلاثة من الاصدقاء وكان اسم الاول «عبيط» والثانى «معرفش» والثالث «محدش» .
«عبيط» ضربه «معرفش» و«محدش» شاهد عليها .. فذهب «غبيط» وهو يبكى فساله احد المارة ماذا حدث ؟! من ضربك ؟!
فقال «عبيط» : «معرفش»
فقال له الرجل : مفيش حد شافه ؟
رد «عبيط» : «محدش» .
فقال الرجل : باين عليك عبيط .
رد «عبيط» : ومين عرفك باسمى .
من الصديق / محمد محمود محمد ـ القاهرة

شوف الزهور .. واتعلم

● الزهور لها لغة معانيها جميلة ورقيقة وكل زهرة تعبر عن اشياء جميلة لمن يحبها تعالوا معى يا اصدقائى لنتعرف على هذه المعانى

الوردة : انت عطوف

الزنبقة : انت طيب القلب

القرنفل : انت خفيف الدم

الياسمين : انت خجول

البنفسج : انت لك ذاكرة قوية

الداليا : انت تحفظ الجميل .

من الصديقة / شيماء عبد الله محمد ـ قليوبيه

● والزهور كانت تستخدم فى شعارات الشعوب قدميا هيا بنا نتعرف على بعضها :

مصر القديمة كان شعارها زهرة «اللوتس» .

فرنسا زهرة «الايرس» .

اسبانيا زهرة «الرمان»

المانيا زهرة «البرتقال»

اليابان زهرة «الاقحوان»

هولندا زهرة «التيوليب»

من الصديقة / كاترين رافت مانولى ـ قنا



شعراء المستقبل

نشكر الصديقة/مروة طه محمد .. على نظم ابيات فى «حب مجلتى»

يا مجلتى ومجلة كل الاطفال
من ضرعك انقذينا وارويتا

انت اللى على يدك نشانا
انت النيل اللى يغذينا

احب الهلال المجلة الحبيبة
واحب ايضا ماما نجيبة

يوم صدورك يسعدنى
واعيش معاك دايما فرحان

بين زهورك باتنقل
اشم ريحة وطعم لذيذ

سابقى لك دايما مخلص
يا نبع الثقافة والعرفان

أضف الى معلوماتك

● اول من استشهد فى الاسلام كان «عمار بن ياسر» وزوجته «سمية»

● دقات قلب الفار اسرع من دقات قلب الفيل

من الصديق / محمد نبيل السكرى ـ الجيزة

● اول محطة تليفزيونية انشئت فى العالم كانت فى لندن عام ١٩٣٦ وكانت محطة الاذاعة البريطانية قد سبق لها تقديم اول عرض تليفزيونى

● احب الالوان للعين هى اللون الأخضر والأرزق والاصفر أما اللون الأحمر فهو متعب للعين لانه ينبه الاعصاب ولذلك تم اختياره للتنبيه فى اشارة المرور والمصابيح الخلفية للسيارات .

من الصديق / عادل حمدى عفيفى / القاهرة



أصدقائى



كلمات مضيئة

- سلامة الانسان فى حفظ اللسان
- صدور الاحرار قبور الاسرار
- لا تصحب من الأخوان الا صادق اللسان

من الصديق / محمود عبد الرحيم احمد - الجيزة

- لا تلعن الارض التى تطاها قدمك فقد تضمر فى ثناياها ذهبا
- كثير ما رأيت عصفورا يطير وراء نسر وفى ظنه ان النسر يهرب منه

من الصديق / محمود محمود محمد - القاهرة

الة الزمن

«وجدتها .. وجدتها انطلقت هذه العبارة من فم احد العلماء المشهورين الذى نطقها بنشوة لا تفوقها نشوة حتى اسرع مساعده يقول له : هل تعنى حقا انك اخترعت آلة ... فقاطعه العالم قائلا : صه انه سركبير اذا عرفه اى كائن سيضيع مجهودنا بلا فائدة اسمع لقد اخترعت اله عظيمة وعجيبة تتيح لصاحبها ان ينتقل كما يحلو له ولكن ليس فى عالمنا هذا ثم صمت برهة واستدرك : بل عبر الزمن ، تلك الآلة التى كتب عنها «هربرت جورج ويلز» فى كتابة المشهور اله الزمن ولكنها حقيقة هذه المرة وحجمها صغير تسع راكبين فقط وتستطيع بواسطتها الانتقال عبر الزمن سواء الى الماضى او الى المستقبل وهى مزودة بلحدث اجهزة الامان ولكن ينقصها شىء واحد فقط .. التجربة سنجربها انا وانت فقال المساعد : ولكنها رحلة خطيرة وقد لا نعود فقال له العالم : لا تقلق فكل شىء معد لهذه الرحلة .

ثم فتح باب آلة الزمن وقال لمساعده : هيا .. اركب فاطاع مساعده باستسلام ودخل واغلق الباب خلفه وجلس على كرسيه بينما اخذ المساعد يتامل الازرار الكثيرة حوله وهو مذهول وخائف ثم سال العالم مساعده .. هل انت مستعد ؟ فازدرد المساعد ريقه وقال : نعم فقال العالم : حسنا على بركة الله وفى رعايته .

ثم ضغط احد الازرار فوجد العالم والمساعد نفسيهما يدوران بسرعة رهيبة ونظر المساعد من نافذة الة الزمن فوجد حوله الوان كثيرة تدور ولم ينطق اى منهما بكلمة واحدة من فرط الذهول الذى اعتراهما وبعد دقيقة كاملة توقفت الالة عن الدوران فعرفا انهما قد وصلا ونظر العالم فى كمبيوتر فوجدا عبارة واحدة على شاشته وهى : العصر الحجرى ونزل العالم ومساعده من آلة الزمن وجمعا بعض فروع الاشجار وغطيا بها الآلة كى يخفيانها عن اعين السكان والحيوانات ثم انطلقا فى طريقهما ولاحظا ان فروع الاشجار ضخمة جدا ووجود نباتات غريبة فاقترب المساعد من احد هذه النباتات واعجبته رائحتها فاقترب منها اكثر وفى لمح البصر التف احد فروع النبات حول سلق المساعد ورفعه لاعلى وجذبه نحو فم النبات الذى برز فجاة بينما وقف العالم مكانه مذهولا ماذا يفعل ؟ بينما اخذ المساعد يستغيث . وفجاة ارتجت الادغال على صرخة قوية وبرز عملاق ضخم

الجثة يصل طوله الى مترين ويبدو من شكله وملابسه انه من سكان هذه المنطقة وما ان راى العملاق المساعد معلقا من قدمه حتى اسرع بهراوته الغليظة ينهال ضربا على النبات حتى تمزق النبات اربا اربا وخمدت حركة النبات واستطاع المساعد التخلص من الفرع الذى كان ملتفا حول قدمه فساله العالم ما اسمك ؟ ولكن سرعان ما ادرك العالم حماقة سؤالة ولكن لقد ادرك العملاق بفطرته معنى هذا السؤال فقال : «هوجا» «هوجا» قال العالم : حسنا اسمك «هوجا» ثم امر العالم مساعده باستئناف السير مرة اخرى وبرز العشرات من رجال احدى القبائل البدائية التى كانت تحب قطع رءوس ضحاياها وتعليقها على الرماح وخاف العالم ومساعده من هذا المنظر وجريا بسرعة هربا منهم حتى اجتاز العالم ومساعدة تلك الغابة التى كانوا بها ولاحظا توقف رجال القبيلة عن مطاردتهما لسبب غير معروف ولكن عرف العالم ومساعده السبب لقد كانت هذه الارض هى ارض الديناصورات التى لا يجرؤ ادمى على دخولها لخطورتها ولكن لقد عرفا هذا متاخرا فقد رايا امامهما ديناصورا من النوع الاكل للحوم وما ان راياه حتى اسرعا بالفرار من امامه ولكن هيهات لقد كانت خطوة واحدة منه تقطع ما يقرب من خمسة امتار فوقف العالم ومساعده وعجزا عن الحركة حتى وصل الديناصور اليهما . وفى نفس اللحظة دوى صوت ديناصور اخر من نفس النوع يريد افتراس العالم ومساعده فنشب عراك دموى بين الديناصورين فانتهز العالم ومساعده هذه الفرصة واخذا فى الفرار نحو الة الزمن حتى وصلا اليها وكان الديناصوران بعيدا عنهما بخطوة واحدة ودخل العالم ومساعده آلة الزمن وضغط العالم على احد الازرار فاختفت آلة الزمن فى نفس اللحظة التى كان احد الديناصورين يطؤها بقدمه حتى وقع هذا الديناصور حيث ان قدمه داست الهواء وتكررت الرحلة مرة اخرى ولكن الى المستقبل فدرات الآلة فى الاتجاه المعاكس ووصلت من نفس نقطة انطلاقها الى معمل العالم وهنا ادرك العالم حقيقة هامة ان عصرنا افضل من اى عصر اخر .

من الصديق / يوسف بطرس اسحق

حواراتى مع..



نادى الرسامين

● شكرا للصديق "ابراهيم محمد حسن" .. على لوحته "السلام"

● شكرا للصديقة "شيماء احمد جمال" .. على لوحتها "الطفولة".

أصدقائى

أبلة سنية



● حكاية طابع بريد

● خزان اسوان

● انشىء لحجز مليار متر من المياه امامه ويقع على بعد ٩٤٦ كم من قناطر الدلتا

● يتالف الجزء الشرقى منه من سد مصمت طوله ٥٥٠ م والجزء الغربى يحتوى على ١٨٠ عينا يرفع ويخفض بروافع

● تمت تعلية الخزان مرتين الاولى (١٩٠٩ - ١٩١٢) وتمت التعلية الثانية (١٩٢٩ - ١٩٣٣)

● اصبح ارتفاع الخزان ٥٣ مترا . وعرض الطريق فوقه حوالى ٣٩ مترا

● زادت كمية المياه المخزونة الى خمسة الاف مليون متر مكعب

● يبدا ملء الخزان سنويا عند وصول منسوب مياه النيل خلفه الى ٩١ مترا ويكون عادة فى النصف الاول من اكتوبر .

أهلا بالأصدقاء

نادر نبيل

نفين نبيل

نرمين نبيل

اميرة حسام بهجت

علا حسام بهجت

شريف صالح محمد

سعدنا هذا الشهر بلقاء جديد مع اصدقائنا
فأهلا ومرحبا بكل صديق يرسل لنا صورته .



محمد سلامة مبروك — محمود محمد — بثينة سامى الحسينى

نرمين سامى الحسينى — مريم ليون رشدى — عصام ليون رشدى

أضواء من البطولة الأفريقية الأولى لهوكى الأنزلاق

تقديم : مجدى أسحق

شهدت محافظة "بورسعيد" أهم حدث رياضى حيث أقيمت اول بطولة افريقية لهوكى الانزلاق فى الفترة من ٢٦ اكتوبر حتى ٤ نوفمبر .

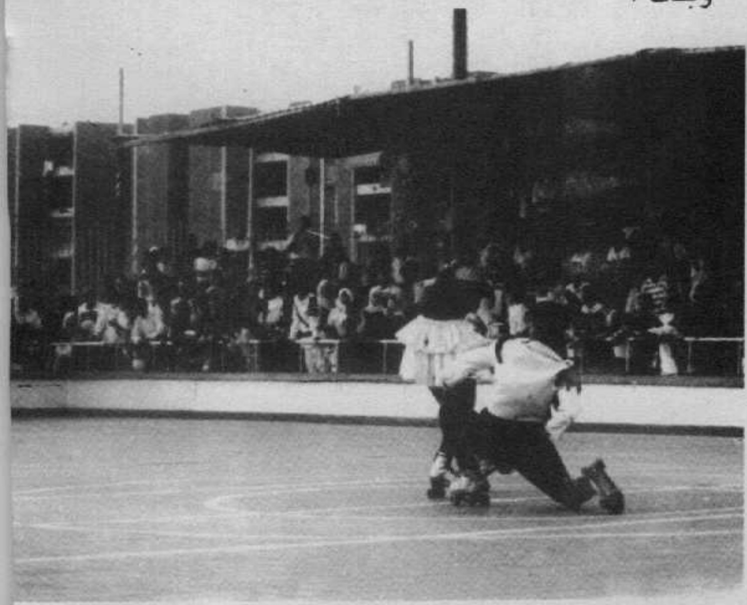
● السيد اللواء "فخر الدين خالد" محافظ "بورسعيد" والدكتور "نبيه العلقامى" رئيس الاتحاد الافريقى والمصرى لهوكى الانزلاق ومدام "انطوانيت" رئيس إتحاد جنوب افريقيا والسيدة "عوضة" .



● محافظ "بورسعيد" اللواء "فخر الدين خالد" والدكتور "نبيه العلقامى" اثناء الافتتاح .



اصدقائى ان لعبة الانزلاق الفنى لعبة من أروع الرياضات التى يمكن أن يمارسها الجميع فتيات وفتيان فمتى ترى هذه اللعبة النور ؟! ويهتم بها المختصون عن الرياضة فى جميع المدارس والأندية واى مكان يمكن ان يجتمع فيه الشباب أولاد وبنات .



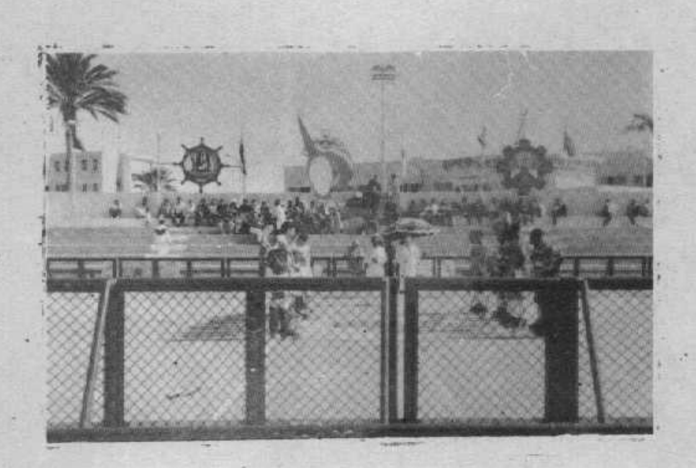
● فاصل من لعبة الانزلاق الفنى قدمه فريق "نادى الشمس" فى هذه البطولة .

وعادت إلى الأذهان المشاهد الجماعية التى فقدناها منذ زمن طويل للشباب فى حماس رائع لتشجيع الفرق المشتركة فى لعبة هوكى الأنزلاق وقد حرص شعب "بورسعيد" على متابعة جميع المباريات المقامة .



● فريق "موزمبيق" الحائز على البطولة الأفريقية الأولى للأنزلاق .

أضواء من البطولة الأفريقية الأولى لهوكى الانزلاق



● فريق "بورسعيد" وفريق "موزمبيق" استعداداً لبدء المباراة .



الحفلة التنكرية

اصدقائى .. تعالوا معنا نحتفل مع الأصدقاء ونتعرف على الاختلافات بين الصورتين .

مفاجأة من الجانى ؟!
اكثر من ٥٠٠ جائزة

المجموعة الأولى :

● ساعة حائط ـ ٢ اباجورة مكتب ـ ٥ راديو ترانزستور ـ ٣ ترمس ـ ٣ شطرنج ـ ٢ عصفور «درر» استرالى بالقفص

المجموعة الثانية

● ١٠ الة حسابة ـ ٢ شنطة للبنات ـ ٢ طقم هندسة ـ دومينو ـ ٥ مقلمة مزدوجة ـ ٢ مقلمة موسيقية ـ ١٠ كلاسير ـ ٢ بطارية ـ ٤ قلم جاف ـ ٥ مضرب بنج بونج ـ ٥ مج

المجموعة الثالثة :

● ٤٠ مجموعة «ايام لها تاريخ» للكاتب الكبير «احمد بهاء الدين» بالاضافة الى كتب الهلال للاولاد والبنات
● ١٠٠ مجموعة من الشياطين الـ ١٣ وكتب الهلال للاولاد والبنات .

المجموعة الرابعة :

● ٣٠٠ اجندة سلاح التلميذ + ٣٠٠ نتيجة سلاح التلميذ للعام الجديد ١٩٩٤ .



أهلا بالأصدقاء



يمنى هانى مصطفى — يارا هانى مصطفى — محمد احمد خالد

كريم عصام كامل — محمود احمد سعيد — محمد احمد سعيد



بولا بهجت بشير   مريم بهجت بشير   ايمان صبحى الجمل

كريم سمير عبد الله   اسراء احمد رضيان   محمد احمد محمد

أهلا بالأصدقاء



محمد يحيى محمد



عرفة حكيم



هيثم محمد فريد



محمد جماد مصطفى



امنية جماد مصطفى



سامح على عبد العال



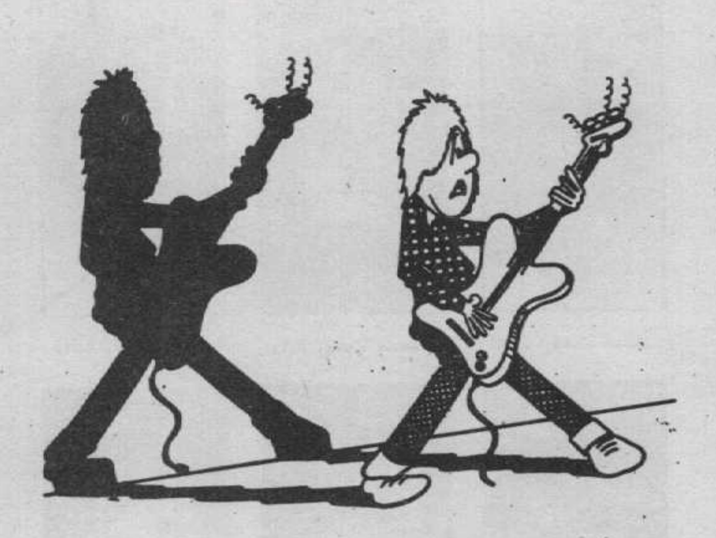
نورهان محمد سيد — أسماء عادل الدكش — عادل فرج مراد

محمد عبد العزيز — طارق حسن هوارى — حسن محمد ابراهيم



السباق

هذا سباق عجيب بين كلب ومجموعة من ظله .. صديقى تعال معنا لنعرف الظل الصحيح .



الجيتار

بين ظل عازف الجيتار وصورته بعض الاختلافات .. هل تستطيع معرفتها ؟!

أهلا بالأصدقاء



داليا رفعت محمد   دينا رفعت محمد   دهب رفعت محمد

مصطفى عبد العزيز   ايمان عبد العزيز   مروة عبد المنعم



داليا محمد الكحكى — مريم ماهر عبد الملك — اية محمد سويلم

وليد محمد ابو وردة — مريم عز الدين — ياسر عرفات محمد



بعد أيام الحرب المرة
مصر الحرة قادت ثورة
قالوا أولادها عزيز يا عزيز
كُبة تاخدكم يا إنجليز
هو شمر عن دراعاته
فكر وحسب لها حساباته



قال يا أولادي عشان نتحرر
لازم ننتج لنا ونصدّر
نبني مصانعنا المصرية
شركات وبنوك للحرية..
داللي بيملك قوته يا مصر
هو الحر في هذا العصر!!

سمير عبد الباقي



الجوائز ٢٥ اشتراكا سنويا مجانيا

شروط المسابقة

١ ـ اكتب الحل على ورقة بيضاء واكتب عليها اسمك ـ سنك ـ عنوانك واضحا وكاملا .
٢ ـ اقطع الكوبون المنشور والصقه على ورقة الحل .
٣ ـ ضع الحل فى مظروف واكتب عليه مسابقة "فوازير كتب الهلال للأولاد والبنات ـ واكتب العنوان : مؤسسة دار الهلال ـ ١٦ شارع محمد عز العرب ـ السيدة زينب ـ القاهرة
٤ ـ اخر موعد لاستلام الردود ٣١ ديسمبر ١٩٩٣
٥ ـ ستنشر النتيجة واسماء الفائزين فى عدد فبراير .
٦ ـ الخطابات التى تصلنا ولم يكتب بها الاسم والعنوان واضحين لا يلتفت إليها .

كوبون مسابقة
نوازير • فوازير
العدد • ١٢٧



أسماء الأصدقاء الفائزين باشتراك سنوى مجانى فى مسابقة « فوازير .. فوازير » عدد ١٢٥

الحل : الفنان محمد عبدالوهاب

١ ـ سامح خليل الصباحى .... القاهرة
٢ ـ إسراء ناجى حنفى .... القاهرة
٣ ـ عزة محمد عماد .... القاهرة
٤ ـ نور محمد سيد .... القاهرة
٥ ـ مها محمود احمد .... القاهرة
٦ ـ ايمان منير عبدالرحمن .... القاهرة
٧ ـ شيماء احمد جمال .... القاهرة
٨ ـ خالد السيد احمد .... القاهرة
٩ ـ وليد حسن سعد .... القاهرة
١٠ ـ عثمان محمد عبدالعال .... القاهرة
١١ ـ احمد عبدالحميد عبدالحميد .... القاهرة
١٢ ـ نادية موريس جبره .... الاسكندرية
١٣ ـ الشيماء السيد سمير .... الاسكندرية
١٤ ـ هند حسن سيد .... الاسكندرية
١٥ ـ مها محمد غنيم .... الاسكندرية
١٦ ـ سيدة محمد محمود .... بنى سويف
١٧ ـ احمد عبدالسميع السيد .... الغربية

١٨ - مصطفى محمود محمد .... كفرالشيخ
١٩ - الدسوقى محمد الدسوقى .... الدقهلية
٢٠ - هبة مجدى سعد .... الدقهلية
٢١ - بليغ طه حسين .... قنـا
٢٢ - محمد سعد رجب .... البحيرة
٢٣ - محمد سعيد ضوى .... القليوبية
٢٤ - هانى رؤوف شاكر .... أسيـوط
٢٥ - إميل رافت انور مشرقى .... المنيـا





حل الكلمات المتقاطعة

أهلا بالأصدقاء

ندى محمد عفيفى

اميرة مبروك بدوى

احمد مبروك بدوى

« كتب الهلال للأولاد والبنات » فئة ٥٠ قرشا

الادارة : القاهرة ـ ١٦ شارع محمد عزالعرب بك (المبتديان سابقا) ت : ٣٦٢٥٤٥٠ (٧ خطوط)
المكاتبات : ص . ب ٦١ العتبة ـ القاهرة ـ الرقم البريدى ١١٥١١ ـ
تلغرافيا : المصور ـ القاهرة ج . م . ع .
تلكس : TELEX : 92703 HILAL U.N.
فاكس : FAX : 3625469

أسعار بيع العدد فئة ٥٠ قرشا

الأردن ٥٠٠ فلس ـ السعودية ٧ ريالات ـ البحرين ٧٠٠ فلس ـ قطر ٧ ريالات ـ الامارات العربية المتحدة ٧ دراهم ـ سلطنة عمان ٧٠٠, ريال ـ تونس ١,٢٥٠ دينار ـ غزة والضفة والقدس ٦٠ سنتا ـ الجمهورية اليمنية ١٢ ريالا يمنيا ـ سوريا ٢٠ ليرة الجماهيرية الليبية العظمى ٥٠٠ درهم ـ السودان ٣٠ ج . س لبنان : ١٠٠٠ ليرة

الاشـــتراكـات

قيمة الاشتراك السنوى ٦ جنيهات فى ج . م . ع تسدد مقدما نقدا او بحوالة بريدية غير حكومية ـ البلاد العربية ١٠ دولارات ـ باقى دول العالم ٢٠ دولارا .
القيمة تسدد مقدما بشيك مصرفى لامر مؤسسة دار الهلال ، ويرجى عدم ارسال عملات نقدية بالبريد .

رقم الايداع : ١٠٠٦٨ ـ ٩٣
الرقم الدولى : 8 - 0297 - 07 - 977


كتب الهلال للأولاد والبنات
تقدم
الجنىّ.. والكلب المسعور
زمان الحب ...
ليالى .. من ألف ليلة وليلة جزء "٢"؟
بقلم الكاتب : فاروق خورشيد
رسوم الفنان: هبة عنايت
فى العدد:
عرين الأشبال ماما نجيبة
مجلة الأولاد والبنات
نتيجة مسابقة من الجانى؟!
مواهب وجوائز فاخرة + فوازير و٢٥ اشتراكاً سنوياً مجاناً
ألعاب .. تسالى .. فكاهة
١٠ يناير ١٩٩٤
مديرة التحرير نجيبة حسين
الثمن ٥٠ قرشاً
رئيس مجلس الإدارة مكرم محمد أحمد